



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ภาษาที่ใช้	2
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	5
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	6
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	6
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	8
1.2 ความสำคัญ	8

	หน้า
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	13
2. การดำเนินการหลักสูตร	13
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
3.1 หลักสูตร	
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	17
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	17
3.1.3 รายวิชา	18
3.1.4 แผนการศึกษา	21
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	25
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	34
3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	35
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	35
3.2.2 อาจารย์ประจำ	42
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	47
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	49
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	49
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	53
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	53
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	56
3.1 แผนเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	60
3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้อง กับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)	63

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ในแต่ละด้าน	64
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	67
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	67
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	67
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	69
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	69
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	69
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	72
1. การกำกับมาตรฐาน	72
2. บัณฑิต	72
3. นิสิต	73
4. อาจารย์	73
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	73
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	74
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	75
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	82
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	82
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	82
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	82
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	82

ภาคผนวก

1. ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างตามเกณฑ์ฯ ศธ. พ.ศ. 2558 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	83
2. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาเกณฑ์ฯ ศธ. พ.ศ. 2558 และสาระการปรับปรุง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	85
3. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	97
4. สรุปประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	101
5. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	109
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	197
7. โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (Program structure of Master Of Science Program in Biotechnology)	220

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Biotechnology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

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

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 4 (ปริญญาโท) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2552

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่...15/2564.....
เมื่อวันที่.....20.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ....2564.....
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่....1/2565.....
เมื่อวันที่.....12.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ....2565.....
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่...3/2565.....
เมื่อวันที่.....1.....เดือน.....มีนาคม.....พ.ศ....2565.....
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่.....
เมื่อวันที่.....26.....เดือน.....มีนาคม.....พ.ศ....2565.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 อาจารย์
- 8.2 นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์
- 8.3 พนักงานราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 8.4 ผู้ประกอบการ
- 8.5 ลูกจ้างตามสถานประกอบการ
- 8.6 อาชีพอิสระ
- 8.7 นวัตกรรม
- 8.8 อาชีพอื่นที่ใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวนชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)											
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้										
1	นายศิริพงษ์ เปรมจิต	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Wood Chemistry พันธุศาสตร์ ชีววิทยา	Ehime University จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	Japan ไทย ไทย	2537 2534 2528	10	14										
										2	นางสาวพัทธมน แสงอินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ชีววิทยาของเซลล์ และโมเลกุล ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย ไทย ไทย	2553 2545 2541	12	12
4	นายอนุพันธ์ กงบังเกิด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Botanik เทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรศาสตร์	University of Vienna จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Austria ไทย ไทย	2546 2538 2535	12	12										
										5	นายพิทักษ์ อินธิมา	อาจารย์	ปร.ด. Ph.D. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ Agriculture and Bioresources เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล Niigata University มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย Japan ไทย ไทย	2558 2557 2551 2548	12	12

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยนเรศวร อาจรวมไปถึงมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอื่น ๆ ที่มีความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยนเรศวร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นศาสตร์บูรณาการที่ยังคงมีความสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ ผลงานวิจัย และนวัตกรรม อย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และต่อเนื่องไปถึงอนาคต เพื่อรองรับบริบท การพัฒนาประเทศไทยที่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งจากโครงสร้างประชากรและสังคม แนวโน้ม และโอกาสในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ อีกทั้งเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพได้รับการจัด จำแนกเป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมในอนาคตที่สำคัญตามมูลค่าทางเศรษฐกิจ และแนวโน้มการเติบโตในอนาคต อันจะเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่ออนาคต (New Engine of Growth) และเป็น เครื่องมือในการผลักดันให้ประเทศก้าวเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) อีกทั้งการวางยุทธศาสตร์การ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) อย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนา โดยใช้การวิจัยและนวัตกรรม ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการนำองค์ ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัย ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อสร้างความมั่นคงเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับรากหญ้า ไปจนถึงระดับชาติและนานาชาติ ยังคงมีนัยต่อการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีชีวภาพให้มีทักษะความรู้ ใหม่ๆ รองรับการพัฒนาผ่านสู่การใช้เทคโนโลยี แบบบูรณาการศาสตร์ขั้นสูงขึ้นไป และเป็นไปตามแนวทางการสร้างบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ตามแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของ ประเทศ พ.ศ. 2564-2570 จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการวางแผนจัดทำหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตสาขา เทคโนโลยีชีวภาพที่มีคุณลักษณะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสามารถต่อยอดความคิด เพื่อสร้างองค์ ความรู้ และพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องให้เพียงพอ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคม และการ ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเชิงพาณิชย์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นการขับเคลื่อนกลุ่มเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมเป้าหมายให้เกิดผลสัมฤทธิ์ภายในระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า เป็นการเปลี่ยน “ปัญหาและความท้าทาย” ให้เป็น “ศักยภาพและโอกาส” ในการสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนให้กับประเทศอย่าง เป็นรูปธรรม ตาม “ประเทศไทย 4.0” และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับภาคเหนือตอนล่าง ที่มุ่งสู่ การเป็นเมืองสมุนไพรครบวงจร และเมืองศูนย์กลางเกษตรปลอดภัย และแผนบูรณาการการพัฒนาจังหวัด พิษณุโลกและจังหวัดนครสวรรค์ที่เน้นการสร้างฐานพัฒนาเพื่อก้าวไปสู่ศูนย์กลางธุรกิจชีวภาพเชิงสุขภาพ และ bio-hub เพื่อการเกษตร และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นศาสตร์ผสมผสานความรู้เชิงบูรณาการเพื่อการสร้าง และการผลิตผลิตภัณฑ์ที่สนองต่อวิถีการดำรงชีวิตของคนในชุมชนมาตั้งแต่อดีต และได้รับการยกระดับเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นมาตรฐานจนถึงปัจจุบัน อีกทั้งช่วยยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น และช่วยให้คนในชุมชนมีทางเลือกในการเลือกใช้ความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพ เพื่อการผลิตอาหาร ยา รักษาโรค และผลิตพลังงานทางเลือก รวมไปถึงการป้องกันสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ให้เหมาะสมและเป็นไปตามสภาพความเป็นอยู่ และการเปลี่ยนแปลงตามสถานภาพของสังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งในจุดเริ่มต้นของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยอาศัยกระบวนการปฏิรูปการวิจัยและการพัฒนาเพื่อผลักดันการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจอย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามโมเดลทางเศรษฐกิจ “ประเทศไทย 4.0” และตรงตามความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้อย่างสร้างสรรค์ควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม การปรับปรุงหลักสูตรจึงมีรูปแบบการพัฒนาและการสร้างนิสิตในเชิงรุก ที่มีความสามารถ และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ สังคม รวมไปถึงนโยบายแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) จำเป็นต้องมีความพร้อมในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และศักยภาพ ในการพัฒนาตนเองให้สามารถสร้างงาน และสามารถปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และรองรับการพัฒนาของประเทศไทยในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาทางด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ตั้งแต่ระดับรากหญ้า ไปจนถึงระดับนานาชาติในอนาคต หลักสูตรได้มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะของบัณฑิต ให้มีความรู้ ทักษะ ในการต่อยอดสร้างองค์ความรู้ และพัฒนาองค์ความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง และเน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้แก่ เป็นคนดี คนเก่ง มีวินัย และภูมิใจในชาติ สามารถสร้างประโยชน์ให้แก่ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีเป้าหมายมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research University) ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับและสร้างผู้นำทางการวิจัยในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมไปถึงตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มุ่งเน้นให้มีการผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงาม ในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข รวมทั้งมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศิลปวัฒนธรรมและประเพณี การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ จึงมุ่งเน้นไปสู่การสร้างบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ “เป็นคนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ” ผ่านการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) สามารถบูรณาการความรู้ และทักษะ มาพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาภูมิภาคและการพัฒนาประเทศให้เป็นสากล โดยมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตามนโยบาย Triple “I” คือ Internationalization, Innovative Products และ Integrative Team & Networking “บูรณาการสร้างสรรค์นวัตกรรม ก้าวนำสู่สากล” และพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตลอดจนเสริมสร้างให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และจิตอาสา เพื่อสร้างสรรค์ประโยชน์ของส่วนรวม ชุมชน และสังคมต่อไป

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มีรายวิชาในหลักสูตรที่กำหนดให้นิสิตคณะ/ภาควิชาอื่นต้องเรียน แต่นิสิตคณะ/ภาควิชาอื่นสามารถเลือกเรียนบางรายวิชาของหลักสูตรตามที่สนใจได้

13.2 รายวิชาที่เรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มีรายวิชาบังคับที่เรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น แต่นิสิตหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพสามารถเลือกรายวิชาเลือกที่เปิดโดยคณะ/ภาควิชาอื่นได้ หากมีความสนใจและได้รับการยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบเป็นกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมร่วมกัน และประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อดำเนินการติดตามกระบวนการดำเนินการวิจัยเพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นอย่างมีคุณภาพ และตามกรอบเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งเป็นการควบคุมคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ คติวิเคราะห์และสังเคราะห์ ให้เกิดนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ ที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และเป้าหมายของมหาวิทยาลัยนเรศวรที่จะมุ่งสู่มหาวิทยาลัยวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation-base University) ตลอดจนมีวิสัยทัศน์ และยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ภารกิจที่สำคัญประการหนึ่งของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือ การผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ มีคุณภาพคุณธรรม สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปสร้างประโยชน์ให้แก่ชุมชน สังคม และประเทศ และเป็นไปตามแนวนโยบายการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นหลักสูตรที่พัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะการณ์ประเทศและภาวะการณ์โลก อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งรองรับนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศ ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ภายใต้ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ที่มุ่งเน้นไปสู่วิสัยทัศน์ที่ว่า “ประเทศไทยใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายใน 20 ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ซึ่งมีประเด็นด้านอาหาร การเกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ที่มีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ และเป็นไปตามยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวร ด้านการพัฒนาและสร้างที่ยั่งยืนทางการเกษตร พลังงานทางเลือก การบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพ และการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่เพื่อรองรับกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ ที่มีเป้าหมายมุ่งสู่มหาวิทยาลัยวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research University) ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนและสังคมอย่างแท้จริง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ จึงยังคงเป็นหลักสูตรที่มีความจำเป็น และมีความสำคัญในการผลิตบัณฑิตรองรับยุทธศาสตร์ชาติ และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร และยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ภายใต้แผนพัฒนาตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) อย่างต่อเนื่องต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้เทคโนโลยีชีวภาพ สามารถวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ใฝ่รู้และพร้อมที่

จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันต่อวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพอย่างต่อเนื่อง

- 1.3.2 มีความชำนาญและทักษะในการค้นคว้าต่อยอดการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยอาศัยวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนนำศักยภาพที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาประเทศได้
- 1.3.3 มีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ กอปรกับมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดี สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในสังคมได้

1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

- ELO1 ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยยึดหลักจริยธรรม
- ELO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้อง
- ELO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับแนวทางธุรกิจในปัจจุบัน
- ELO4 วิเคราะห์ประเด็น ปัญหา ข้อเสนอแนะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- ELO5 ประเมินและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน/ขั้นสูงในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้
- ELO6 สร้างสรรค์ผลงานวิจัย นวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- ELO7 ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน
- ELO8 สื่อสารความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ELO9 เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในระดับชาติ หรือนานาชาติ

1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)								
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9
1. มีความรู้เทคโนโลยีชีวภาพ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันต่อวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพอย่างต่อเนื่อง		✓	✓			✓			

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)								
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9
2. มีความชำนาญและทักษะในการค้นคว้าต่อยอดการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยอาศัยวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนนำศักยภาพที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาประเทศได้				✓	✓	✓			✓
3. มีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ กอปรกับมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดี สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในสังคมได้	✓				✓		✓	✓	

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและโลกปัจจุบัน	1. สร้างการมีส่วนร่วมจากหลายภาคส่วนในการพัฒนาหลักสูตร 2. การจัดกิจกรรมสัมมนาและวิพากษ์หลักสูตร 3. การกำกับติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. โครงการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร 2. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. พัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวิทยาการด้านเทคโนโลยีชีวภาพและสถานการณ์ในปัจจุบัน	1. พัฒนาความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แก่อาจารย์ 2. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันทั้งภายในและภายนอกสถาบัน 3. สอบถามความต้องการลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ -แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต -แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตที่ใช้หลักสูตร	1. จำนวนรายวิชาในหลักสูตรที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของคณาจารย์และวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 2. รายงานการประเมินความพึงพอใจของนิสิตในหลักสูตร 3. รายงานการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 4. รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ ของอาจารย์ในหลักสูตร
3. พัฒนาอาจารย์ในด้านของการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านและการวิจัย รวมไปถึงพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนไปสู่การทำวิจัยสถาบัน	1. สนับสนุนงบประมาณให้บุคลากรเข้าร่วมการอบรมด้านการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลของอาจารย์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน รวมไปถึงการเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ 2. สนับสนุนงบประมาณให้เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนในการทำวิจัยสถาบัน	1. การจัดสรรงบประมาณรายได้ภาควิชาฯ ในแต่ละปีงบประมาณเพื่อการเข้าร่วมการประชุมวิชาการหรือฝึกอบรม 2. การจัดสรรทุนวิจัยประจำปีงบประมาณของภาควิชาฯ ร่วมกับคณะฯ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. พัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม	<p>1. เตรียมความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ในด้านการวิจัยเพื่อรองรับการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตและการวิจัยของอาจารย์ให้เพียงพอและทันสมัย</p> <p>2. ปรับปรุงสิ่งสนับสนุนทางกายภาพของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการวิจัยให้พร้อมรองรับการเรียนการสอนและการวิจัย</p>	<p>1. จัดสรรงบประมาณจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ของภาควิชาฯ เพิ่มเติมในทุกปี</p> <p>2. ความร่วมมือในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการทำวิทยานิพนธ์และการทำวิจัยกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสถาบัน</p> <p>3. แผนปฏิบัติการประจำปีของภาควิชาฯ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการวิจัย</p>
5. พัฒนาการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน	<p>1. พัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผลการเรียน</p> <p>2. กำกับติดตามการวัดและประเมินผลการเรียนผ่านแผนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชา</p>	<p>1. การเข้าร่วมการอบรมในด้านการวัดและประเมินผล</p> <p>2. รายงานการประชุมของหลักสูตร เพื่อกำกับติดตามการจัดการเรียนสอนและการวัดประเมินผล ให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันเวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์การแพทย์ เกษตรศาสตร์ ชีววิทยา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง
2. มีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี หรือ มีผลงานตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการ
3. คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับปัจจุบัน ทั้งนี้การพิจารณารับเข้าศึกษาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์การแพทย์ เกษตรศาสตร์ ชีววิทยา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจาก สถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง

2. คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับปัจจุบัน ทั้งนี้การพิจารณารับเข้าศึกษาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ความสามารถ และทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ (พูด ฟัง อ่าน เขียน)
- ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา
- อื่นๆ.....

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- จัดกิจกรรมเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งพูด ฟัง อ่าน เขียน
- จัดสอนสอนเสริมความรู้พื้นฐานในช่วงต้นของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ก่อนเข้าเนื้อหาจำเพาะของรายวิชา
- มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแล ให้คำแนะนำแก่นิสิต จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา และการแบ่งเวลาในการทำวิทยานิพนธ์
- อื่นๆ.....

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนิสิตที่เรียนแผน ก แบบ ก 1 แยกตามชั้นปี ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนิสิตปีละ 5 คน มีดังต่อไปนี้

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

2.5.2 จำนวนนิสิตที่เรียนแผน ก แบบ ก 2 แยกตามชั้นปี ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนิสิตปีละ 10 คน มีดังต่อไปนี้

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

เนื่องจากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน 5 หลักสูตร คือ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) ซึ่งงบประมาณในการดำเนินการได้มาจาก 2 แหล่ง คือ งบประมาณแผ่นดินประจำปี และงบประมารายได้ประจำปี ซึ่งเป็นงบประมาณที่ใช้ร่วมกันทั้ง 5 หลักสูตร และสามารถจัดแบ่งงบประมาณออกตามรายรับ รายจ่ายได้ดังตารางข้างล่างนี้

2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ

2.6.1.1 แผนการศึกษา ก แบบ ก 1

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
รวมรายรับ	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000

2.6.1.2 แผนการศึกษา ก แบบ ก 2

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	400,000	800,000	800,000	800,000	800,000
รวมรายรับ	400,000	800,000	800,000	800,000	800,000

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

2.6.2.1 แผนการศึกษา ก แบบ ก 1

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
2. วัสดุ	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000
3. วัสดุ	75,000	150,000	150,000	150,000	150,000
4. ครุภัณฑ์	30,000	70,000	70,000	70,000	70,000
รวมรายจ่าย	200,000	340,000	340,000	340,000	340,000

หมายเหตุ งบประมาณที่แสดงในตารางเป็น**งบประมาณการ**ที่มีการใช้จ่ายในแต่ละปี

2.6.2.2 แผนการศึกษา ก แบบ ก 2

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	140,000	280,000	280,000	280,000	280,000
2. วัสดุ	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
3. วัสดุ	150,000	300,000	300,000	300,000	300,000
4. ครุภัณฑ์	50,000	70,000	200,000	200,000	200,000
รวมรายจ่าย	400,000	750,000	750,000	750,000	750,000

หมายเหตุ งบประมาณที่แสดงในตารางเป็น**งบประมาณการ**ที่มีการใช้จ่ายในแต่ละปี

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 33,067 บาท ต่อคนต่อปี

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายต่อนิสิต 1 คน (บาท)
1. ค่าใช้จ่ายวิชาปฏิบัติการ	5,817
2. ค่าสนับสนุนในรายวิชาวิทยาลัยนพนธ์ระดับปริญญาโท	10,000
3. ค่าใช้จ่ายในโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ของภาควิชา	1,500
4. ค่าบริหารจัดการหลักสูตร	15,750
รวมค่าใช้จ่าย	33,067

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ).....ระบบออนไลน์.....

หมายเหตุ : การจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ จะใช้เฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เท่านั้น

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (รายละเอียดดังภาคผนวก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

- แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1	งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	-	12	-	24
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	12
	1.2 วิชาเลือก	-	-	-	12
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	7	7
	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	36	36	36

3.1.3 รายวิชา

ก. กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 1

	วิทยานิพนธ์	จำนวน	36 หน่วยกิต
275590	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1	9	หน่วยกิต
275591	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1	9	หน่วยกิต
275592	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1	9	หน่วยกิต
275593	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1	9	หน่วยกิต
	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	7 หน่วยกิต
275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology 1		1(0-2-1)
275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology 2		1(0-2-1)
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology		3(3-0-6)
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology		1(0-2-1)
275580	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication		1(0-2-1)

ข. กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2

	งานรายวิชา (Course work)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
	วิชาบังคับ	จำนวน	12 หน่วยกิต
275511	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology		3(2-3-5)
275512	เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล Molecular Biotechnology		3(2-3-5)

275521	ทิศทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology Innovation Trends	3(2-3-5)
275572	เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ Techniques in Biotechnology	3(2-3-5)

วิชาเลือก**จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

นิสิตสามารถเลือกเรียนจากรายวิชาต่าง ๆ ดังที่แสดงในรายการข้างล่าง หรือเลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาจากหลักสูตรอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

275513	เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง Advanced Gene Technology	3(2-3-5)
275514	เทคโนโลยีโอมิกส์ Omics Technology	3(2-3-5)
275541	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3-5)
275542	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัดของเสียและน้ำเสีย Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment	3(2-3-5)
275543	การย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัดของเสียทางชีวภาพ Biodegradation and Bioremediation	3(2-3-5)
275544	เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากรทดแทน Renewable Resources Technology	3(2-3-5)
275551	ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช Plant Genetics Resources	3(2-3-5)
275552	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง Advanced Plant Biotechnology	3(2-3-5)
275573	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-3-5)
275574	ระบบวิวัฒนาการและวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล Molecular Systematics and Evolution	3(2-3-5)
275576	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ Biotechnology for Biodiversity	3(2-3-5)

275581	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Topics in Biotechnology	3(2-3-5)
275582	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Problem in Biotechnology	3(0-9-5)
	วิทยานิพนธ์	จำนวน 12 หน่วยกิต
275594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
275595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
275596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 7 หน่วยกิต
275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology 1	1(0-2-1)
275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology 2	1(0-2-1)
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	1(0-2-1)
275580	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication	1(0-2-1)

หมายเหตุ สำหรับนิสิตที่เรียนรายวิชาสัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพครบแล้ว จะต้องเข้าร่วมสัมมนาเพื่อรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ต่อเนื่องทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะจบการศึกษา

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-Credit)	3(3-0-6)
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Biosafety and Regulation in Biotechnology (Non-Credit)	1(0-2-1)
275590	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1	9 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Biotechnology 1 (Non-Credit)	1(0-2-1)
275580	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) Scientific Communication (Non-Credit)	1(0-2-1)
275591	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1	9 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Biotechnology 2 (Non-Credit)	1(0-2-1)
275592	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1	9 หน่วยกิต

รวม 9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

275593	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1	9 หน่วยกิต
--------	---	------------

รวม 9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

275511	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(2-3-5)
275512	เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล Molecular Biotechnology	3(2-3-5)
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Science and Technology (Non-Credit)	3(3-0-6)
275572	เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ Techniques in Biotechnology	3(2-3-5)
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Biosafety and Regulation in Biotechnology (Non-Credit)	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)

รวม 12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Biotechnology 1 (Non-Credit)	1(0-2-1)
275521	ทิศทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology Innovation Trends	3(2-3-5)
275580	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) Scientific Communication (Non-Credit)	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือก Elective Course	3(x-x-x)
275594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต

รวม 15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Biotechnology 2 (Non-Credit)	1(0-2-1)
275595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
		รวม 3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาปลาย

275596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
		รวม 6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

275501	<p>สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1</p> <p>Seminar in Biotechnology 1</p> <p>สืบค้น อ่าน เรียบเรียง นำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เป็นร่างโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>Searching, reading, writing, presentation and discussion on research topics in biotechnology and related fields to generate draft thesis proposal</p>	1(0-2-1)
275502	<p>สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2</p> <p>Seminar in Biotechnology 2</p> <p>นำเสนอและอภิปรายผลการวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนงานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Presentation and discussion on results of thesis and research topics in biotechnology and related fields</p>	1(0-2-1)
275511	<p>เทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>Biotechnology</p> <p>หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วยปรากฏการณ์ทางเคมีและชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต เทคนิคและการปฏิบัติที่เหมาะสมต่อการพัฒนาสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางชีวภาพซึ่งเป็นที่สนใจในเชิงอุตสาหกรรม</p> <p>Principles of biotechnology including chemical and biological phenomena in organisms, techniques and procedures for development of new strains of organisms and production process of biologically valuable in aspect of industry</p>	3(2-3-5)
275512	<p>เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล</p> <p>Molecular Biotechnology</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ต่าง ๆ ภายในเซลล์ในระดับโมเลกุล เมแทบอลิซึมของเซลล์ การเกิดมิวเตชัน การซ่อมแซมดีเอ็นเอ การเกิดรีคอมบิเนชัน การสื่อสารระหว่างเซลล์ ความสัมพันธ์ของเซลล์กับสภาพแวดล้อม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านเซลล์</p> <p>Structures and functions of organelles at the molecular level, cell metabolism, mutation, DNA repair, recombination, cell communication, cell-environment interaction and applications of cell technologies</p>	3(2-3-5)

- 275513 เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง 3(2-3-5)
 Advanced Gene Technology
 หลักการพื้นฐานและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ เครื่องหมายดีเอ็นเอ
 เทคนิคการหายีนที่สนใจ การผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนโดยใช้สิ่งมีชีวิต การดัดแปลงพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
 ยีนบำบัดและเทคโนโลยีที่ใช้ในการวิเคราะห์จีโนม ทรานส์คริปโตมและโปรตีโอม
 Principles and applications of recombinant DNA technology, DNA markers,
 isolation of gene of interest, recombinant protein production, genetically modified
 organisms, gene therapy and technology for analysis of genome, transcriptome and
 proteome
- 275514 เทคโนโลยีโอมิกส์ 3(2-3-5)
 Omics Technology
 หลักการพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงที่ใช้ในการศึกษาเทคโนโลยีโอมิกส์ ได้แก่ จีโนมิกส์
 ทรานสคริปโตมิกส์ โปรตีโอมิกส์ เมตาโบโลมิกส์ เมตาจีโนมิกส์ อีพิจีโนมิกส์ และอื่น ๆ รวมถึงชีวสารสนเทศที่
 จะใช้ในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่ได้จากศึกษาโอมิกส์
 Principles and advanced techniques in omics technology including
 genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, epigenomics and etc. as well as
 bioinformatics for manipulating and analyzing big data acquired from omics
- 275521 ทิศทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)
 Biotechnology Innovation Trends
 ทิศทางของนวัตกรรมและสินค้าทางเทคโนโลยีชีวภาพในตลาดประเทศไทยและตลาดโลก
 องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพที่อยู่เบื้องหลังนวัตกรรมและสินค้า
 Current trends of biotechnology innovations and products in Thailand and
 global markets, the biotechnological knowledge behind the current popular innovations
 and products

- 275541 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3-5)
 Environmental Biotechnology
 ทฤษฎีและปฏิบัติการ เกี่ยวกับการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการศึกษานิเวศวิทยาในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ การประยุกต์ใช้กระบวนการทางชีวภาพและเคมีเพื่อจัดการมลพิษและของเสียในภาคอุตสาหกรรม การเกษตร ตลอดจนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 Theories and practice in applying biotechnological progress on studying ecology in various environments, the application of biological and chemical processes for pollution and waste management generated by industrial, agriculture sectors as well as for environmental conservation
- 275542 เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัดของเสียและน้ำเสีย 3(2-3-5)
 Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment
 การบำบัดน้ำเสียและของเสียทั้งประเภทอินทรีย์และอนินทรีย์ โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ชีวเคมีและจุลชีววิทยา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปใช้
 Treatments of organic and inorganic forms wastewater and solid waste by applying biotechnological, biochemical and microbiological processes to obtain the highest efficiency
- 275543 การย่อยสลายทางชีวภาพและการกำจัดของเสียทางชีวภาพ 3(2-3-5)
 Biodegradation and Bioremediation
 หลักการย่อยสลายวัสดุชีวภาพและสารสังเคราะห์ที่ปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม ที่มีผลมาจากกระบวนการทางอุตสาหกรรม บำบัดและกำจัดด้วยเทคนิคต่าง ๆ ของกระบวนการบำบัดชีวภาพ ชีวเคมี เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่ปนเปื้อน การติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการย่อยสลาย
 Principles of biodegradation process of bio and synthetic materials that contaminated in environment by industrial, domestic and agricultural activities using various bioremediation techniques for ecological revitalization, monitor and evaluating the process efficiency

- 275544 เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากรทดแทน 3(2-3-5)
 Renewable Resources Technology
 การแปรสภาพชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เป็นก๊าซเชื้อเพลิงและเชื้อเพลิงเหลว โดยกระบวนการทางเกษตร ทางเคมีและทางชีวภาพ คุณค่าของพลังงานจากชีวมวล การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงในรูปแบบต่าง ๆ การผลิตก๊าซชีวภาพ การผลิตบิวทานอล และการผลิตแอลกอฮอล์
 The use of agricultural waste for producing gas and liquid fuel by agricultural chemical and biological processes, value of energy from biomass, various forms of gas fuel production, biogas production, butanol production and alcohol production
- 275551 ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช 3(2-3-5)
 Plant Genetic Resources
 หลักทรัพยากรพันธุกรรมของพืช ยีนในประชากร ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์สายพันธุ์พืชที่ถูกคุกคามหรือใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งพืชที่เป็นต้นกำเนิดของพืชสายพันธุ์ส่งเสริมในประเทศไทย
 Principles of plant genetic resources, gene within population, biodiversity and conservation of threaten and endangered plant species including wild parental species of commercial varieties in Thailand
- 275552 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง 3(2-3-5)
 Advanced Plant Biotechnology
 การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง เพื่อการขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืช การผลิตสารทุติยภูมิ การถ่ายยีน พันธุวิศวกรรม และโครงการจีโนมพืช
 Applications of plant cell and tissue culture techniques for micropropagation, crop improvement, secondary metabolite production, gene transformation, genetic engineering and plant genome project

- 275574 ระบบวิทยาและวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล 3(2-3-5)
 Molecular Systematics and Evolution
 วิธีการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิตโดยอาศัยความแตกต่างระดับโมเลกุล กลไกที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงวิวัฒนาการ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล
 Classification of organisms using the differences of molecular data, mechanisms for evolution and molecular phylogenetic relationships
- 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1(0-2-1)
 Biosafety and Regulation in Biotechnology
 การประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม องค์กรและมาตรการป้องกันอันตรายจากการดัดแปลงพันธุกรรม กฎหมาย ข้อกำหนด และอันตรายที่เกิดจากการดัดแปลงหรือตัดแต่งพันธุกรรม การพัฒนามาตรฐานการรับรองผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ
 Safety assessment of biotechnology-based products and genetically modified organism, organization and regulations for risks prevention from genetically modified organisms, laws, rules and risks from genetic modification, development of standards for quality assurance of biotechnology-based products
- 275576 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3-5)
 Biotechnology for Biodiversity
 นิยาม ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ครอบคลุมถึง เทคนิค การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการอนุรักษ์ การประเมิน การปรับปรุงพันธุ์สิ่งมีชีวิตเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์จากความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
 Definition and importance of biodiversity, biotechnological process for diversity study including techniques and applications of biotechnological tools for conservation, evaluation, improvements of living organisms to provide desirable products from biological diversity

- 275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1)
 Scientific Communication
 ภาพรวมของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาทักษะและเทคนิคการถ่ายทอด
 ผลงานวิจัยและการสื่อสารวิทยาศาสตร์สู่ผู้ชมที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสาธารณชน
 Overview of communication, developing skills and techniques of research
 translation and communication to diverse audiences, especially to the public
- 275581 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)
 Special Topics in Biotechnology
 ศึกษา วิเคราะห์ และวิจารณ์หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพ
 Study, analysis and discussion on special interest topics in biotechnology
- 275582 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(0-9-5)
 Special Problem in Biotechnology
 การค้นคว้าข้อมูล และ/หรือศึกษาทดลอง ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพที่กำหนด
 วิเคราะห์ข้อมูล วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษาที่ได้เขียนเป็นรายงานและนำเสนอผลการศึกษา
 Literature reviews, and/or experimentation on assigned special problem in
 biotechnology, analysis, discussion and conclusion on the study results, writing a special
 problem report and presentation
- 275590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต
 Thesis 1, Type A 1
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้าทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนด
 ประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research;
 and determining the thesis title
- 275591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต
 Thesis 2, Type A 1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำ
 ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Developing a concept paper and preparing a summary of the literature and
 related synthesis

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

1) หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ๆ ละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

- ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 คือ รหัส 3 ตัวแรก ซึ่งเป็นตัวเลข

ประจำสาขาวิชา 275 หมายถึง สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์

- ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 2 คือ รหัส 3 ตัวหลัง

เลขหลักหน่วย : แสดงอนุกรมรายวิชา

เลขหลักสิบ : แสดงหมวดหมู่ในสาขาวิชา ดังนี้

1-3 หมายถึง กลุ่มวิชาชีววิทยาโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ
และเทคโนโลยีกระบวนการทางชีวภาพ

4 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม

5-6 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางพืชและสัตว์

7 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่น ๆ

8 หมายถึง กลุ่มวิชาพิเศษเฉพาะทางในหมวดวิชาต่าง ๆ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

0 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา

เลขหลักร้อย : แสดงชั้นปี และระดับ

3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายคำพร รัตนสุต	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Plant Molecular Biology	University of East Anglia	UK	2547	11	11
			วท.ม.	อณูพันธุศาสตร์-พันธุ วิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2541		
			วท.บ.	(หลักสูตรนานาชาติ) พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538		
2	นางดวงพร เปรมจิต	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Plant Biotechnology	Ehime University	Japan	2543	10	12
			วท.ม.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2533		
			วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2529		
3	นายศิริพงษ์ เปรมจิต*	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Wood Chemistry	Ehime University	Japan	2537	10	14
			วท.ม.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย	2528		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
4	นางสาวสิริลักษณ์ ชัยจำรัส	รองศาสตราจารย์	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรศาสตร์	University of Hannover จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Germany ไทย ไทย	2545	10	10
							2536		
							2531		
5	นางสาวอภินันท์ ลิ้มมงคล	รองศาสตราจารย์	Dr.rer.nat. วท.ม. วท.บ.	Molecular Biology ชีวเคมี ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี	University of Vienna มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Austria ไทย ไทย	2547	10	10
							2540		
							2537		
6	นายกี สัจจุปลิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Plant Molecular Biology เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	University of East Anglia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	UK ไทย ไทย	2554	10	10
							2537		
							2533		
7	นายกิตติศักดิ์ พุทธชาติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีววิทยา ชีววิทยา ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2558	12	12
							2554		
							2552		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
8	นางสาวจันทร์ทิภา จบศรี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Tumor Biology อณูพันธุศาสตร์-พันธุ วิศวกรรมศาสตร์ ชีววิทยา	University of Southampton มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2554	8	12
							2545		
							2542		
9	นางสาวชนนิษฐา ชูพยัคฆ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr.rer.nat. วท.ม. พย.บ.	Genetics ชีวเคมี พยาบาลศาสตร์	University of Vienna มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยบูรพา	Austria ไทย ไทย	2551	10	10
							2540		
							2534		
10	นางสาวนงลักษณ์ ยิ้มตระกูล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชีววิทยา ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2557	-	6
							2543		
							2538		
11	นายนิติพงษ์ จิตรีโกชน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Food Science and Technology ผลิตภัณฑ์ประมง ประมง	Tokyo University of Marine Science and Technology มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	Japan ไทย ไทย	2548	10	10
							2543		
							2540		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
12	นางสาวเนริสา คุณประทุม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Biomolecular Science พฤกษศาสตร์ ชีววิทยา	University of East Anglia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	UK ไทย ไทย	2555 2544 2540	8	10
13	นางสาวปนัดดา จันทร์เนย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เคมี เทคโนโลยีชีวภาพ ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2552 2547 2545	11	11
14	นางสาวปราณี นางงาม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีววิทยา ส่งเสริมการเกษตร ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ พิษณุโลก	ไทย ไทย ไทย	2548 2543 2532	12	12
15	นางปรารถนา โลพิน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Physiology and Biophysics สรีรวิทยา ชีววิทยา	Case Western Reserve University มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	USA ไทย ไทย	2557 2547 2543	10	12

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
16	นางสาวพัทธมน แสงอินทร์*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ชีววิทยาของเซลล์ และโมเลกุล ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย ไทย ไทย	2553	12	12
							2545		
							2541		
17	นางสาวมลิวรรณ นาคขุนทด*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ พฤกษศาสตร์ ชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย ไทย ไทย	2551	12	12
							2541		
							2538		
18	นายวรสิทธิ์ โทจำปา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2548	10	10
							2541		
							2537		
19	นางสมจิตต์ หอมจันทร์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีววิทยา พันธุศาสตร์ ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย ไทย ไทย	2550	12	12
							2537		
							2533		

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
20	นางสาวหนึ่งฤทัย สุพรม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.บ.	เภสัชศาสตร์ เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2555 2550	10	12
21	นายอนุพันธ์ กงบังเกิด*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr.rer.nat วท.ม. วท.บ.	Botanik เทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรศาสตร์	University of Vienna จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Austria ไทย ไทย	2546 2538 2535	12	12
22	นายบวร คุณากรนุรักษ์	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2562 2557 2554	12	12
23	นายพิทักษ์ อินธิมา*	อาจารย์	ปร.ด. Ph.D. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ Agriculture and Bioresources เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล Niigata University มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย Japan ไทย ไทย	2558 2557 2551 2548	12	12

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้แล้ว
24	นายมารุตพงษ์ ภู่อำ	อาจารย์	Ph.D.	Life Sciences Complexity	Sorbonne University	France	2563	-	10
			M.Sc.	Integrative Biology and Physiology	Sorbonne University	France	2560		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2559		
25	นายอนันต์ เคนท้าว	อาจารย์	ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2560	8	10
			วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2554		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2550		
26	Mr.Yash Munnalal Gupta	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2563	6	8
			M.Sc.	Molecular Biology	Bangor University	UK	2559		
			B.Sc.	Biotechnology	Government Science College	India	2555		

หมายเหตุ * คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นางวันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			M.Sc.	Agriculture	University of Western Australia	Australia	2535
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2527
2	นายศิริพงษ์ เปรมจิต	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Wood Chemistry	Ehime University	Japan	2537
			วท.ม.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย	2528
3	นางสาวสิริลักษณ์ ชัยจำรัส	รองศาสตราจารย์	Dr.rer.nat	Biotechnology	University of Hannover	Germany	2545
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2536
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2531
4	นายกิตติศักดิ์ พุทธชาติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2558
			วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2554
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2552
5	นางนงลักษณ์ ยิ้มตระกูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2557
			วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538
6	นางสาวเนริสา คุณประทุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Biomolecular Science	University of East Anglia	UK	2555
			วท.ม.	พฤกษศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2540

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
7	นางสาวปราณี นางงาม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2548
			วท.ม.	ส่งเสริมการเกษตร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ไทย	2543
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	ไทย	2532
8	นางปรารถนา โลพิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Physiology and Biophysics	Case Western Reserve University	USA	2557
			วท.ม.	สรีรวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2547
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543
9	นางสาวพัทธมน แสงอินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2553
			วท.ม.	ชีววิทยาของเซลล์และ โมเลกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2545
			วท.บ.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2541
10	นางสาวมลิวรรณ นาคขุนทด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			วท.ม.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2538
11	นางสาวศรีสัจวัลย์ ลายวิเศษกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Plant Physiology	Oregon State University	USA	2550
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2537
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2533

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
12	นางสมจิตต์ หอมจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2550
			วท.ม.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2537
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2533
13	นางสาวสุนีย์ สีธรรมใจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551
			วท.ม.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2534
14	นายอนุพันธ์ กงบังเกิด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Dr.rer.nat	Botanik	University of Vienna	Austria	2546
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535
15	นายรองเดช ตั้งตระการพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สพ.บ.	สัตวแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541
16	นางสาวกฤติกา เพ็ชรประกอบ	อาจารย์	Ph.D.	Biology Sciences	University of Maryland	USA	2564
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2550
17	นายบวร คุณากรนุรักษ์	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2562
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2557
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554
18	นายประสุข โฆษวิทิตกุล	อาจารย์	วท.ด.	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2549
			วท.ม.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2533

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
19	นายพิทักษ์ อินธิมา	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมทิดล	ไทย	2558
			Ph.D.	Agriculture and Bioresources	Niigata University	Japan	2557
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยมทิดล	ไทย	2551
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2548
20	นางสาวศุภพัชรี ธนสารไพบูลย์	อาจารย์	Ph.D.	Natural Resource Sciences	University of Nebraska-Lincoln	USA	2559
			วท.ม.	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมทิดล	ไทย	2551
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมทิดล	ไทย	2546
21	นายมารุตพงศ์ ภู่อ้า	อาจารย์	Ph.D	Life Science Complexity	Sorbonne University	France	2563
			M.Sc.	Integrative Biology and Physiology	Sorbonne University	France	2560
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2559
22	นายอนันต์ เคนท้าว	อาจารย์	ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2560
			วท.ม.	ชีววิทย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2554
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2550

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
23	นางสาวอุบลวรรณ ปฐมวงษ์กฤต	อาจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			วท.ม.	สัตววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2537
			กศ.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2534
24	นางสาวอรุศรี สุยะศุนานนท์	อาจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2560
			วท.ม.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542
			วท.บ.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2540
25	Mr. Yash Munnalal Gupta	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2563
			M.S.	Molecular Biology with Biotechnology	Bangor University	UK	2559
			B.S.	Biotechnology	Gujarat University	India	2555

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
1	นางสาวสุรินทร์ ปิยะโชคณากุล	ศาสตราจารย์	Dr.Agr. (Plant Molecular Biology) Tokyo University of Agriculture and Technology วท.ม.(พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532 2521 2519	ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ
2	นางสาวอลิสรา วังไฉ	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Biochemistry) Oregon State University วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545 2538 2535	ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ
3	นายประศาสตร์ เกื้อมณี	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Genetic Manipulation) University of Nottingham วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กศ.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2544 2528 2526	ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ
4	นายพรเทพ ถนอมแก้ว	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Molecular Biology) Ehime University วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	2543 2538 2534	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
5	นางพิมพ์ชนก จตุรพิริย์	รองศาสตราจารย์	Dr.nat.tech. (Biochemical Engineering) Vienna University of Agriculture & Forestry วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร	2549 2542 2538	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ อ.เมือง จ.นครปฐม
6	นางจิตตรา เพ็ญเขียว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Forest Science) The University of Tokyo วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546 2538 2535	ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญาไท กรุงเทพฯ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นการศึกษาเพื่อดำเนินโครงการวิจัยและการดำเนินการวิจัยต่อยอดความรู้ที่จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ รวมไปถึงการเขียนและนำเสนอวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ และจริยธรรมในการทำวิจัยและในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ จะต้องดำเนินการภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดและได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการประจำหลักสูตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถวินิจฉัยปัญหา ความคิดเห็น และนำมาประกอบการวางแผนและออกแบบการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ได้
- 2) สามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้จากการทำงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้
- 3) สามารถใช้ทักษะเพื่อวางแผนและแก้ไขปัญหาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์
- 4) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ศึกษาต่อยอดนั้นผ่านการเขียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

- ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 1 (สำหรับ แผน ก แบบ ก 1)
- ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1 (สำหรับ แผน ก แบบ ก 2)

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- 36 หน่วยกิต สำหรับแผน ก แบบ ก 1
- 12 หน่วยกิต สำหรับแผน ก แบบ ก 2

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

5.5.1.1 อาจารย์ในหลักสูตรทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ

5.5.1.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต

5.5.1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.5.1.4 มีการดูแลความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีและห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะการทำงานนอกเวลา

5.5.1.5 มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์ของคณะ และมหาวิทยาลัย

5.5.2 การทำวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์นิสิตจะต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ให้ครบตามที่กำหนด ในหลักสูตรและสอบผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

5.5.2.1 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ที่ระบุไว้ในแผนการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. แผน ก แบบ ก 1 กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ รวมจำนวน 4 รายวิชา ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

2. แผน ก แบบ ก 2 กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ รวมจำนวน 3 รายวิชา ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.5.2.2 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.5.2.2.1 กระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และ/หรือกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 1-2 คน

5.5.2.2.2 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีดังนี้

(1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

5.5.2.3 การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

(1) นิสิตที่ได้รับการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(2) นิสิตต้องจัดทำข้อเสนอและโครงร่างวิทยานิพนธ์ ยื่นต่อคณะที่สังกัดโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(3) เมื่อนิสิตยื่นคำร้องขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยรวมจำนวน 3-5 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โดยโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ให้คณะกรรมการฯ ร่วมกันพิจารณากลับกรองและเสนอแนะการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้วแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

(4) นิสิตจะต้องได้รับมติอนุมัติข้อเสนอและโครงร่างวิทยานิพนธ์เป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเสนอเรื่องต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทำประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

5.5.2.4 การสอบวิทยานิพนธ์

(1) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2 จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนดในภาคการศึกษาที่ยื่นคำร้องขอเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อ การสอบและแจ้งความจำนงสอบ

(2) นิสิตมีสิทธิยื่นคำร้องขอเสนอสอบวิทยานิพนธ์ต่อภาควิชาฯ ได้หลังจากคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์มีมติอนุมัติให้นิสิตผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ไม่น้อยกว่า 90 วัน

(3) เมื่อนิสิตแจ้งความจำนงสอบวิทยานิพนธ์ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วให้คณะกรรมการประจำหลักสูตร เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีส่งถึงบัณฑิตวิทยาลัย

(4) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท จะได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย จำนวน 3-5 คน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน โดยมีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ และมีอาจารย์ประจำ และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ รวมไปถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยอีก 1 คน เป็น กรรมการ

(5) การสอบวิทยานิพนธ์ให้ทำโดยเปิดเผย โดยเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปเข้าร่วมฟัง การสอบวิทยานิพนธ์ได้

(6) นิสิตจะต้องสอบให้ผลการสอบได้ระดับ S (ใช้ได้) โดยได้รับมติเป็นเอกฉันท์จาก คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

5.5.2.5 การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย โดยเมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบ วิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

1) กระบวนการประเมินผลโดยกลไกการทวนสอบมาตรฐาน ได้แก่ การสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์

2) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรือมีเอกสารยืนยันการตอบ รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

3) มีการประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัยโดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
เป็นนักวิชาการ นักวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่สามารถปฏิบัติได้จริง และสามารถนำความรู้และทักษะที่มีไปแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ ใฝ่ศึกษาค้นหาความรู้อย่างต่อเนื่อง	การเสริมสาระวิชาการผ่านการเข้าร่วมอบรม และการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับแผนบูรณาการการวิจัยและแผนพัฒนาบูรณาการจังหวัด และสอดคล้องคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในการทำวิจัย
มีทักษะในการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนานิสิตไปสู่ความเป็นสากล	สัมมนาเป็นภาษาอังกฤษในทุกภาคเรียน และให้นิสิตเข้าร่วมคอร์สฝึกอบรมภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการให้เขียนวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ
มีความรู้เชิงธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ	กิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านธุรกิจ โดยเชิญวิทยากรที่มีประสบการณ์ในวงการธุรกิจด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาบรรยายพิเศษ และ/หรือศึกษาดูงานนอกสถานที่ในหน่วยงานราชการหรือบริษัท

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยยึดหลักจริยธรรม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ปฐมนิเทศนิสิตก่อนเข้าเรียน
- 2) จัดกิจกรรมทางวิชาการ/อบรมด้านจรรยาบรรณทางวิชาการ
- 3) อาจารย์ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดวิธีประเมินผลกรเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ
- 2) สังเกตพฤติกรรมของนิสิตขณะเรียนและสอบ
- 3) ประเมินจากรายงานที่นิสิตนำเสนอ

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) อธิบายหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้อง

2) เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับแนวทางธุรกิจในปัจจุบัน

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
- 2) ผู้สอนจัดการสอนและให้คำปรึกษาเป็นทีม (Team teaching and coaching)
- 3) การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based learning)

2.2.3 วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) สอบวัดผลก่อนและหลังศึกษารายวิชานั้น ๆ
- 2) ทดสอบประมวลความรู้และเค้าโครงงานวิจัยก่อนลงมือปฏิบัติจริง
- 3) แบบสอบถาม

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) วิเคราะห์ประเด็น ปัญหา ข้อเสนอแนะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- 2) ประเมินและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน/ขั้นสูงในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้
- 3) สร้างสรรค์ผลงานวิจัย นวัตกรรม หรือองค์ความรู้ใหม่ ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
- 2) ผู้สอนจัดการสอนและให้คำปรึกษาเป็นทีม (Team teaching and coaching)
- 3) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity based learning)
- 4) การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based learning)
- 5) ผู้สอนพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)

2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย เช่น งานประจำภาคเรียน (term paper) โครงร่างวิทยานิพนธ์ (proposal) วิทยานิพนธ์ (Dessertation)

2) ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบปากเปล่า การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบจบ

3) ประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคเรียน โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วมกับผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- 4) ประเมินผลงานวิทยานิพนธ์

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมทางวิชาการเสริมการทำงานเป็นทีม
- 2) สอดแทรกกิจกรรมการเรียนรู้โดยการทำงานเป็นกลุ่ม เน้นย้ำการมีส่วนร่วม
- 3) ฝึกปฏิบัติโดยเป็นผู้ดูแลห้องปฏิบัติและผู้ร่วมงาน

2.4.3 วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) กำหนดวิธีประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 2) กำหนดวิธีประเมินผล/ให้คะแนนเรื่องการแสดงออกถึงการทำงานเป็นกลุ่ม และสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ตาม rubric score
- 3) ประเมินความช่วยเหลืองานในการดูแลจัดการต่าง ๆ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สื่อสารความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในระดับชาติหรือนานาชาติ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ฝึกปฏิบัติการสื่อสารความรู้
- 2) บรรยาย สาธิต ฝึกทักษะการนำเสนอ และการเขียน
- 3) เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา โดยให้คะแนนเป็น rubric score
- 2) ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา
- 3) ประเมินคุณภาพผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	ELO1	ELO2, ELO3		ELO4, ELO5, ELO6			ELO7	ELO8, ELO9	
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	5.1	5.2
275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	●		●	●			●	●	
275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	●			●	●		●	●	
275511 เทคโนโลยีชีวภาพ		●	●				●	●	
275512 เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล		●	●				●	●	
275513 เทคโนโลยีทางยีนชั้นสูง		●	●	●			●		
275514 เทคโนโลยีโอมิกส์		●	●	●			●		
275521 ทิศทางนวัตกรรมทาง เทคโนโลยีชีวภาพ			●	●	●		●		
275541 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม		●	●	●			●		
275542 เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับ การบำบัดของเสียและน้ำเสีย	●	●	●	●			●		

ผลการเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	ELO1	ELO2, ELO3		ELO4, ELO5, ELO6			ELO7	ELO8, ELO9		
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	5.1	5.2	
275543	การย่อยสลายทางชีวภาพและ การกำจัดของเสียทางชีวภาพ	●	●	●	●			●		
275544	เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากรทดแทน		●	●	●			●		
275551	ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช		●	●	●			●		
275552	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง			●	●			●		
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		●	●	●				●	
275572	เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ		●	●	●			●		
275573	ชีวสารสนเทศศาสตร์			●	●	●			●	
275574	ระบบวิทยาและวิวัฒนาการใน ระดับโมเลกุล			●	●	●			●	
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	●	●	●				●		
275576	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความ หลากหลายทางชีวภาพ		●	●	●	●		●		

ผลการเรียนรู้	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	ELO1	ELO2, ELO3		ELO4, ELO5, ELO6			ELO7	ELO8, ELO9	
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	5.1	5.2
275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์			●				●	●	
275581 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ			●	●	●	●		●	
275582 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ	●			●	●	●		●	
275590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●				●	●	
275591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●				●	●	
275592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1	●			●	●	●		●	
275593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
275594 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●				●	●	
275595 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	●			●	●	●		●	
275596 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1. หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	วิชา	การบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตร
1	ต้น	275571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ 275590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1	ELO2, ELO3, ELO4, ELO8 ELO1, ELO2, ELO3, ELO7 ELO1, ELO2, ELO3, ELO7, ELO8
	ปลาย	275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 275591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1	ELO1, ELO3, ELO4, ELO7, ELO8 ELO3, ELO7, ELO8 ELO1, ELO2, ELO3, ELO7, ELO8
2	ต้น	275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 275592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1	ELO1, ELO4, ELO5, ELO7, ELO8 ELO1, ELO4, ELO5, ELO6, ELO8
	ปลาย	275593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9

2. หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	วิชา	การบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตร
1	ต้น	275511 เทคโนโลยีชีวภาพ 275512 เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล 275571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ELO2, ELO3, ELO7, ELO8 ELO2, ELO3, ELO7, ELO8 ELO2, ELO3, ELO4, ELO8

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	วิชา	การบรรลุผลการเรียนรู้ ของหลักสูตร
		275572 เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	ELO2, ELO3, ELO4, ELO7 ELO1, ELO2, ELO3, ELO7
	ปลาย	275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 275521 ทิศทางนวัตกรรมทาง เทคโนโลยีชีวภาพ 275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ xxxxxx วิชาเลือก xxxxxx วิชาเลือก 275594 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2	ELO1, ELO3, ELO4, ELO7, ELO8 ELO3, ELO4, ELO5, ELO7 ELO3, ELO7, ELO8 ----- ----- ELO1, ELO2, ELO3, ELO7, ELO8
2	ต้น	275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 275595 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	ELO1, ELO4, ELO5, ELO7, ELO8 ELO1, ELO4, ELO5, ELO6, ELO8
		ปลาย	275596 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2

3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)		แผนเตรียมความพร้อม
ELO1	ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยยึดหลัก จริยธรรม	<ol style="list-style-type: none"> สนับสนุน ส่งเสริม และจัดอบรมเกี่ยวกับจริยธรรม การวิจัยต่าง ๆ เช่น การคัดลอกผลงาน การวิจัยใน สัตว์ทดลอง ในมนุษย์ และเกี่ยวกับเชื้อก่อโรค เพื่อให้มีจิตสำนึกที่ดีทั้งต่อตนเองและสังคม สร้างรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณทาง วิชาการและจริยธรรม เช่น ระเบียบวิธีวิจัย ความปลอดภัยทางชีวภาพ เป็นต้น สอดแทรกจริยธรรมในรายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในทุกภาคการศึกษา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)		แผนเตรียมความพร้อม
ELO2	อธิบายหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างรายวิชาเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและขยายความรู้ในทุกแง่มุมทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2. ทวนสอบหลักการและทฤษฎีด้านต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีชีวภาพผ่านการทวนสอบผลสัมฤทธิ์สำหรับนิสิตชั้นปี 1 เพื่อนำไปต่อยอดในปีถัดไป
ELO3	เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับแนวทางธุรกิจในปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมให้พัฒนาระบบความคิด ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning 2. สอดแทรกความรู้จากการค้นคว้างานวิจัยในรายวิชาที่หลากหลาย 3. ส่งเสริมให้นิสิตเป็นผู้ช่วยสอนและ/หรือผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้เกิด Life long learning 4. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านธุรกิจ
ELO4	วิเคราะห์ประเด็น ปัญหา ข้อเสนอแนะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ออกแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการทำวิจัยอย่างเป็นระบบและมีแบบแผน 2. ส่งเสริมให้พัฒนาการเรียนรู้อีกผ่านการทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยก่อนหน้า 3. จัดให้มีโอกาสในการเสนอแนะแนวทางเพื่อพัฒนาวิทยานิพนธ์ผ่านรายวิชาสัมมนา
ELO5	ประเมินและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน/ขั้นสูงในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ออกแบบรายวิชาและการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem based learning) 2. จัดบรรยายพิเศษจากวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)		แผนเตรียมความพร้อม
ELO6	สร้างสรรค์ผลงานวิจัย นวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนทั้งในด้านเครื่องมือและงบประมาณในการทำวิจัย 2. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรจากวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อต่อยอดในเชิงพาณิชย์ต่อไป 3. ส่งเสริมความร่วมมือในการทำวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงการใช้ทรัพยากรร่วมกัน
ELO7	ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมสัมมนาหรืองานประชุมวิชาการทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ ที่ให้นิสิตมีส่วนร่วม 2. ติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ผ่านการสัมมนา 3. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง การวางแผน และเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ
ELO8	สื่อสารความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในส่วนของภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง 2. ส่งเสริมและสนับสนุนด้านงบประมาณในการไปนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ
ELO9	เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในระดับชาติหรือนานาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในการเตรียมบทความวิจัยและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 2. ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานวิจัยและรายชื่อวารสารที่เกี่ยวข้องผ่านรายวิชาสัมมนาหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO1 ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยยึดหลักจริยธรรม

- ผลลัพธ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ พร้อมส่งเสริมให้ใช้การ
วินิจฉัยทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้ง และปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเอง ผู้อื่น
สังคมและสิ่งแวดล้อม

3.2.2 ด้านความรู้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้อง

ELO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง

ตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับแนวทางธุรกิจในปัจจุบัน

- ผลลัพธ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหา ทฤษฎี และปฏิบัติที่เป็นสาระหลักทางด้าน
เทคโนโลยีชีวภาพ

2. สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีความรู้ความเข้าใจเข้ากับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
และพิจารณาแนวทางธุรกิจในปัจจุบันร่วมด้วย

3.2.3 ด้านทักษะปัญญา

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO4 วิเคราะห์ประเด็น ปัญหา ข้อเสนอแนะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

ELO5 ประเมินและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน/ขั้นสูงในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

ได้

ELO6 สร้างสรรค์ผลงานวิจัย นวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ทางด้าน

เทคโนโลยีชีวภาพ

- ผลลัพธ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการปัญหาทางวิชาการได้

2. สามารถวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหา และสร้างสรรค์ข้อเสนอแนะด้าน

เทคโนโลยีชีวภาพได้ถูกต้องเหมาะสม

3. สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยจากการค้นคว้าทางวิชาการ โดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่ขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมได้อย่างชัดเจน

3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

• ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO7 ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน

• ผลลัพธ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. สามารถตัดสินใจ ประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานดียิ่งขึ้นได้ พร้อมทั้งสร้างปฏิสัมพันธ์การดำเนินงานกิจกรรมกลุ่มได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานเป็นกลุ่ม

3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

• ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO8 สื่อสารความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ELO9 เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในระดับชาติ หรือนานาชาติ

• ผลลัพธ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. สามารถสื่อสารทางวิชาการกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
2. สามารถนำผลงานจากวิทยานิพนธ์มานำเสนอรายงานผ่านการประชุม สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ELO1 ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยยึดหลักจริยธรรม	1. จัดกิจกรรมทางวิชาการ/อบรมด้านจรรยาบรรณทางวิชาการ 2. บรรยายและฝึกปฏิบัติในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง	1. กำหนดวิธีประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ 2. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 3. คะแนนในการสอบและการทำรายงาน

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ELO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problem based learning 2. Project based learning 3. Team teaching 4. Research based learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินความรู้โดยการทดสอบแบบข้อเขียนและปากเปล่า
ELO3 เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับแนวทางธุรกิจในปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problem based learning 2. Project based learning 3. Team teaching 4. Research based learning 5. Activity based learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบข้อเขียนและปากเปล่า 3. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การถามตอบ 4. การเข้าร่วมกิจกรรมและการแสดงความคิดเห็น
ELO4 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาข้อเสนอแนะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problem based learning 2. Project based learning 3. Research based learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา 3. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การถามตอบ
ELO5 ประเมินและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน/ขั้นสูงในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. Research based learning 2. Activity based learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ 2. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การถามตอบ
ELO6 สร้างสรรค์ผลงานวิจัยนวัตกรรม หรือองค์ความรู้ใหม่ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Research based learning 2. Activity based learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลงานวิทยานิพนธ์ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
<p>ELO7 ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกการเป็นผู้นำเสนอ ผู้ถามและผู้ฟังที่ดี ผ่านรายวิชาสัมมนา 2. มอบหมายชิ้นงานทั้งแบบกลุ่มและเดี่ยว 3. Team teaching and coaching 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดวิธีประเมินผล/ให้คะแนนเรื่องการแสดงออกถึงการทำงานเป็นกลุ่มและการสัมมนา 2. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
<p>ELO8 สื่อสารความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกปฏิบัติการสื่อสารความรู้ 2. บรรยาย สาธิต ฝึกทักษะการนำเสนอ และการเขียน 3. กำหนดให้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา 2. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา
<p>ELO9 เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในระดับชาติหรือนานาชาติ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านการเตรียมบทความและการเลือกวารสาร 2. กำหนดให้เผยแพร่ผลงานในแหล่งที่เป็นที่ยอมรับ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบผลสัมฤทธิ์จากการจัดกิจกรรมทั้งความก้าวหน้า บทความและระยะเวลาสำเร็จการศึกษา 2. ตรวจสอบคุณภาพบทความ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต

2.1 ระดับรายวิชา (การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา)

(1) นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาในแผนการเรียนรู้ตามผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้

(2) อาจารย์ผู้สอนประมวลผลและเขียนรายงานผลการทวนสอบเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการเรียนรู้ของรายวิชา

(3) อาจารย์ประจำหลักสูตรสรุปผล และแจ้งผลและแนวทางปรับปรุงต่ออาจารย์ผู้สอนและรายงานภาควิชา/คณะ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

2.2 ระดับหลักสูตร (การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา)

(1) ภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต ระยะเวลาในการได้งานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบอาชีพการงาน

(2) ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิต จากผู้ใช้มหาบัณฑิต โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม

(3) ประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต

(4) ประเมินจากสถานศึกษาอื่นในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัตินี้ด้านอื่นๆ ของมหาบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

(5) ประเมินจากมหาบัณฑิตที่จบไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 14 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561

(1) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ซึ่งเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้

(จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เช่น ฐานข้อมูล TCI, PubMed, SCOPUS, Web of Science เป็นต้น

(2) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

(ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า ซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ เช่น ฐานข้อมูล TCI, PubMed, SCOPUS, Web of Science เป็นต้น หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 อาจารย์ใหม่

- คุณสมบัติ

มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาคัดเลือกอาจารย์ใหม่โดยดำเนินการตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชามีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ ส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ใหม่มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการวัด และประเมินผลที่ทันสมัย เข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ขอทุนสนับสนุนการทำวิจัย เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และกระตุ้นให้มีการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเปิดโอกาสและส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ขอทุนสนับสนุนเพื่อทำวิจัยระยะสั้นและต่างประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2.1.1 กระตุ้นให้อาจารย์นำงานวิจัยมาบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน

2.2.1 เพิ่มพูนทักษะการสอนและการประเมินผลให้มีประสิทธิภาพโดยส่งเสริมให้คณาจารย์

เข้าร่วมโครงการอบรมที่จัดขึ้นทั้งในและนอกหน่วยงาน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 สนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

2.2.2 สนับสนุนอาจารย์ให้ทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.3 สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรม สัมมนา และนำเสนอผลงานทางวิชาการที่จัดขึ้น

ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้แก่ มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป มีผลงานวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาคัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยพิจารณาประวัติและผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ◆ มีคุณสมบัติปริญญาเอก (พิจารณาลำดับต้น)
- ◆ มีตำแหน่งทางวิชาการ (พิจารณาลำดับต้น)
- ◆ มีศักยภาพสูงในการผลิตผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ
- ◆ มีความมุ่งมั่นในการบริหารหลักสูตร
- ◆ มีความเป็นผู้นำและความสามารถทำงานเป็นทีม

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชาสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารงานหลักสูตรนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะฯ มีความเข้าใจในหลักสูตรที่สอนและการประกันคุณภาพหลักสูตร รวมทั้งส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผลที่ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ เข้าร่วมการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ ตลอดจนสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

- คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้แก่ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยพิจารณาประวัติและผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- ◆ มีคุณสมบัติปริญญาเอก (พิจารณาลำดับต้น)
- ◆ มีตำแหน่งทางวิชาการ (พิจารณาลำดับต้น)
- ◆ มีศักยภาพสูงในการผลิตผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชาส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรที่สอน และการประกันคุณภาพหลักสูตร สนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผลที่ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ เข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้แก่ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

ภาควิชาส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดและประเมินผลที่ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ เข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ ตลอดจนสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาในระดับที่สูงขึ้น

2.6 แผนการพัฒนาอาจารย์

- จำนวน

อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มี 26 คน

- งบประมาณ

ภาควิชาสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ คนละ 10,000 บาทต่อปีงบประมาณ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา, ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7(SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา, ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการ ตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

2.2 กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีชีวภาพที่พึงประสงค์ เพื่อดำเนินการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการของสังคม

2.3 ติดตามประเมินคุณภาพของนิสิตสาขาเทคโนโลยีชีวภาพที่กำลังศึกษาอยู่และบัณฑิตที่ทำงานแล้วทุกปี และนำมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม

2.4 จัดให้มีการสำรวจภาวะการมีงานทำ ความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อนำข้อมูลมาใช้พิจารณาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้แก่นิสิตที่จะสามารถจบการศึกษาไปประกอบอาชีพได้ตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา

2.5 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในระดับชาติหรือนานาชาติ

3. นิสิต

3.1 มีการกำหนดจำนวนรับ คุณสมบัติของนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาและจัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้แก่ นิสิตอย่างเหมาะสม

3.2 มีการจัดคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีความเหมาะสม เพื่อควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระแก่นิสิต

3.3 หลักสูตรมีการจัดประชุมสรุปผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น)

3.4 เปิดโอกาสให้นิสิตดำเนินการอุทธรณ์ข้อร้องเรียนทางด้านวิชาการต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาและดำเนินการไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

1) มีระบบและการดำเนินการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 1 ปี และมีความเชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

2) อาจารย์ใหม่ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัย มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม

3) อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการประเมินการปฏิบัติงาน โดยมีการเสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.2 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1) มีระบบและกลไกในการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย ภาระบริการวิชาการ รวมถึงการประกันคุณภาพหลักสูตรด้วย นการจัดทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง และมีการวางแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

2) มีการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรผลิตผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนทุนวิจัย รางวัลตีพิมพ์ เพื่อให้สามารถนำไปวางแผนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

3) มีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การประเมินอาจารย์ของมหาวิทยาลัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง โดย

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย โดยอ้างอิงตามสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และบริบทตามแผนการพัฒนาประเทศของรัฐบาล แผนกลยุทธ์ และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ และของมหาวิทยาลัย และความต้องการของท้องถิ่นเป็นหลัก

5.2 มีการวางระบบผู้สอนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะการสอนและการวิจัย อย่างเหมาะสม และมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการแบบบูรณาการ และมีศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านต่าง ๆ ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางในรูปแบบของหน่วยวิจัย ห้องเตรียมปฏิบัติการกลาง ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องพักสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

5.3 หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ มีการประเมินผู้เรียนผ่านกระบวนการสอบ มอบหมายงาน และการจัดทำรายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ โดยกำกับให้มีวิธีการประเมินที่หลากหลายตามสภาพจริงที่เกิดขึ้น และผ่านที่ประชุมภาควิชาเพื่อให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

5.4 หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาการศึกษาของชาติและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เฉพาะด้านเทคโนโลยีชีวภาพแง่มุมต่าง ๆ

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการนำเสนอแผนความต้องการในการใช้ จัดซื้อ ซ่อมแซม บำรุงรักษา วัสดุครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์แก่ภาควิชาชีววิทยา โดยทำการสำรวจ ประชุม ประเมิน และวางแผนจัดทำแผนความต้องการใช้ จัดซื้อ ซ่อมแซม บำรุงรักษาวัสดุ เครื่องมือ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน และการวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์

6.2 หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพโดยภาควิชาชีววิทยามีการจัดเตรียมห้องเรียน และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางที่นิสิตจะเข้าดำเนินการวิจัยเพื่อจัดทำเป็นวิทยานิพนธ์ อย่างพร้อมเพรียง รวมไปถึงสำรวจ และจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนและการทำปฏิบัติการในแต่ละห้องเรียนให้มีความพร้อมอยู่เสมอ

6.3 หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพโดยภาควิชาชีววิทยา มีการสำรวจความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และดำเนินการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นั้น

7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 การกำกับตามตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตามตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 10 ข้อ

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
1	จำนวน อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	- ไม่น้อยกว่า 3 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้ เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ ไม่เกิน 2 คน) และประจำหลักสูตร ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตาม หลักสูตรนั้น	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบ เท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบ เท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ขึ้นไป - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดย อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น ผลงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓
3	คุณสมบัติของ อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบ เท่า มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
4	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	<p>อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง <p>อาจารย์พิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ หลักและ อาจารย์ที่ ปรึกษาการ ค้นคว้าอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
6	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ร่วม(ถ้ามี)	<p>อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ 	✓	✓	✓	✓	✓
7	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์	<p>อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์</p> <p>ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์</p>	✓	✓	✓	✓	✓

ชื่อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
		<p>ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน\ - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ 					

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
8	การตีพิมพ์ เผยแพร่ ผลงานของ ผู้สำเร็จ การศึกษา	แผน ก แบบ ก 1 - ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน วารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. แผน ก แบบ ก 2 - ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการ ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมทางวิชาการ (Proceeding)	✓	✓	✓	✓	✓
9	ภาระงาน อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และการ ค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษา	วิทยานิพนธ์ - อาจารย์คุณวุฒิปริญญาโท 1 คน ต่อนักศึกษา 5 คน	✓	✓	✓	✓	✓
10	การปรับปรุง หลักสูตรตาม รอบ ระยะเวลาที่ กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลา ของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปผล การดำเนินงาน		การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหาร จัดการหลักสูตรตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน
			<input type="checkbox"/> ไม่ ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ ผ่าน

7.2 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ระดับปริญญาโท

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอน ที่จะทำให้อัตลักษณ์มีคุณภาพ อย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
	2565	2566	2567	2568	2569
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
	2565	2566	2567	2568	2569
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	12	12	12

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักฐานที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมาย อย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะตั้งเป็นไปตาม หลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการรับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการ ประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) ตั้งคณะกรรมการประเมินความเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประเมินผลการสอนโดยนิสิต เสนอแนะและนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

(2) ปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีสอน การวิเคราะห์ผลการประเมินของนิสิต เพื่อนำกลยุทธ์ที่ได้ไปใช้ในการเรียนการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคนเมื่อสิ้นสุดรายวิชา และนำผลการประเมินให้อาจารย์และอาจารย์ในสาขาวิชานั้นไปใช้ในการปรับปรุงทักษะการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งกรรมการประเมินหลักสูตร และรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากนิสิต บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ใช้บัณฑิต

2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

2.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คนที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

4.2 จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

4.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตรที่ปรับปรุงแล้ว

ภาคผนวก 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาคผนวก 2

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น	
275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)		ย้ายไปเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย
275571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	275571 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	
275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนด ทางเทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 3(2-3-5)	275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนด ทางเทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	ปรับเป็นปฏิบัติการ และลดหน่วยกิต
275590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9	275590 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9	
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย	
275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)		ย้ายไปเรียนชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น
	275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)	ปรับย้ายมาเรียนภาค การศึกษาปลายปีที่ 1
	275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	เพิ่มวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต
275591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 9	275591 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 9	
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น	
275503 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)		ตัดวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต
	275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)	ปรับย้ายมาเรียนภาค การศึกษาปลายปีที่ 1
275592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9	275592 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9	
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย	
275504 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)		ตัดวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต
275593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9	275593 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9	
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น		
275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)			ย้ายไปเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย
275511	เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)	275511	เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)	คงเดิม
275512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพโมเลกุลขั้นสูง 3(2-3-5)	275512	เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล 3(2-3-5)	ปรับชื่อรายวิชา
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	คงเดิม
		275572	เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)	ปรับย้ายมาเรียน ภาคการศึกษานี้ และเปลี่ยนชื่อ
		xxxxxx	วิชาเลือก 3(x-x-x)	เพิ่มเติมวิชาเลือก
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทาง เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)	275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทาง เทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	ปรับเป็นวิชาบังคับไม่ นับหน่วยกิตและลด จำนวนหน่วยกิต
	รวม 9 หน่วยกิต		รวม 12 หน่วยกิต	หน่วยกิตเพิ่มขึ้น
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย		ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย		
275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)			ย้ายไปเรียนชั้นปี 2 ภาคการศึกษาต้น
		275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	ปรับย้ายมาเรียนภาค การศึกษาปลายปีที่ 1
275572	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)			ย้ายไปเรียนชั้นปี 1 ภาคการศึกษาต้น และเปลี่ยนชื่อ
		275521	ทิศทางนวัตกรรมทาง เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		275580	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	เพิ่มวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต
xxxxxx	วิชาเลือก 3(x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก 3(x-x-x)	คงเดิม
xxxxxx	วิชาเลือก 3(x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือก 3(x-x-x)	คงเดิม
		xxxxxx	วิชาเลือก 3(x-x-x)	เพิ่มเติมวิชาเลือก
275594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3	275594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3	คงเดิม
	รวม 12 หน่วยกิต		รวม 15 หน่วยกิต	หน่วยกิตคงเดิม

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตร พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 (ต่อ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น			
275503	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2-1)				ตัดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต
			275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2-1)	ปรับย้ายมาเรียนภาคการศึกษาต้น ปีที่ 2
xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)				ย้ายไปเรียนชั้นปีที่ 1
xxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)				ย้ายไปเรียนชั้นปีที่ 1
275595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	3	275595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	3	คงเดิม
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	3 หน่วยกิต	หน่วยกิตลดลง
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย			
275504	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2-1)				ตัดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต
275596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2	6	275596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2	6	คงเดิม
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต	

สาระในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เทียบกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

1. ปรับโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1.1 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต ตามแผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

ตัดรายวิชา

- 275503 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (Seminar in Biotechnology 3)
- 275504 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (Seminar in Biotechnology 4)

เพิ่มรายวิชา

- 275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Communication)
- 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Biosafety and Regulation in Biotechnology)

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัยนเรศวร และปรับเป็นวิชาปฏิบัติการให้เหมาะสมกับ
บริบทรูปแบบการเรียน อีกทั้งเพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์กับสาธารณชนในวงกว้าง

1.2 รายวิชาบังคับ ตามแผน ก แบบ ก 2

เพิ่มรายวิชา

- 275521 ทิศทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Trend and Innovation in Biotechnology)

เพื่อให้บัณฑิตได้ทราบความเป็นไปในปัจจุบันและอนาคตของเทคโนโลยีชีวภาพ

ย้ายรายวิชา

- 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Biosafety and Regulation in Biotechnology) ไปเป็นรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อลดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาบังคับ และปรับเป็นวิชา
ปฏิบัติการเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียน

เปลี่ยนชื่อรายวิชา

- จาก 275512 วิทยาศาสตร์ชีวภาพโมเลกุลขั้นสูง (Advanced Molecular Bioscience)
เป็น 275512 เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล (Molecular Biotechnology)

และ

- จาก 275572 เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Instrumentation in Biotechnology)
เป็น 275572 เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Techniques in Biotechnology)

เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับสาระรายวิชาและลดความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ

1.3 รายวิชาเลือก ในแผน ก แบบ ก 2 **ตัดรายวิชา** ของหลักสูตรอื่นออก ดังนี้

- 110531 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล 3(2-3-5)
- 110541 พันธุวิศวกรรม 3(2-3-5)
- 110542 การประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุล 3(2-3-5)
- 110571 กระบวนการหมักทางอุตสาหกรรม 3(2-3-5)
- 110572 กระบวนการแยกทางชีวภาพ 3(2-3-5)

เพื่อความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา

1.4 รายวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวนหน่วยกิตคงเดิม ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1.5 ปรับแผนการเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

- ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น
 - ย้ายรายวิชา 275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) ไปเรียนชั้นปี 1 ภาคการศึกษาปลาย
 - ลดจำนวนหน่วยกิต รายวิชา 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) และปรับเป็นวิชาปฏิบัติการ
- ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย
 - ย้ายรายวิชา 275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) ไปเรียนชั้นปี 2 ภาคการศึกษาต้น
 - ย้ายรายวิชา 275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) มาเรียนภาคการศึกษานี้
 - เพิ่มรายวิชา 275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต)
- ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น
 - ตัดรายวิชา 275503 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (ไม่นับหน่วยกิต)
 - ย้ายรายวิชา 275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) มาเรียนภาคการศึกษานี้
- ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย
 - ตัดรายวิชา 275504 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (ไม่นับหน่วยกิต)

แผน ก แบบ ก 2

- ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น
 - ย้ายรายวิชา 275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) ไปเรียนชั้นปี 1 ภาคการศึกษาปลาย
 - ปรับย้ายรายวิชา 275572 เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ มาเรียนภาคการศึกษานี้ (ย้ายจาก ชั้นปี 1 ภาคการศึกษาปลาย) และเปลี่ยนชื่อ
 - ลดจำนวนหน่วยกิต รายวิชา 275575 ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) และปรับเป็นวิชาปฏิบัติการ
 - เพิ่มรายวิชาเลือก 1 วิชา

- ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย
 - ลดจำนวนหน่วยกิตรวม จาก 12 หน่วยกิต เป็น 9 หน่วยกิต
 - ย้ายรายวิชา 275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) ไปเรียนชั้นปี 2 ภาคการศึกษาต้น
 - ย้ายรายวิชา 275501 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) มาเรียนภาคการศึกษานี้
 - ปรับย้ายรายวิชา 275572 เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ ไปเรียนชั้นปี 1 ภาคการศึกษาปลาย และเปลี่ยนชื่อ
 - เพิ่มรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์
 - เพิ่มรายวิชาเลือกอีก 1 รายวิชา รวมเป็น 3 รายวิชา
 - เพิ่มรายวิชาบังคับ 275521 ทิศทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ

- ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น
 - เพิ่มจำนวนหน่วยกิตรวม จาก 9 หน่วยกิต เป็น 12 หน่วยกิต
 - ตัดรายวิชา 275503 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (ไม่นับหน่วยกิต) ออก
 - ย้ายรายวิชา 275502 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) มาเรียนภาคการศึกษานี้
 - ตัดรายวิชาเลือกออก 2 รายวิชา

- ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย
 - ตัดรายวิชา 275504 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (ไม่นับหน่วยกิต)

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของแผน ก แบบ ก 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
วิทยานิพนธ์			วิทยานิพนธ์			
275590	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A1	9	275590	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A1	9	คงเดิม
275591	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A1	9	275591	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A1	9	คงเดิม
275592	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A1	9	275592	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A1	9	คงเดิม
275593	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A1	9	275593	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A1	9	คงเดิม
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			
275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology 1	1(0-2-1)	275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology 1	1(0-2-1)	คงเดิม
275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology 2	1(0-2-1)	275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology 2	1(0-2-1)	คงเดิม
275503	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology 3	1(0-2-1)				ตัดรายวิชาออก
275504	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 Seminar in Biotechnology 4	1(0-2-1)				ตัดรายวิชาออก
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)	275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)	คงเดิม
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทาง เทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	3(2-3-5)	275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนด ทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	1(0-2-1)	- ย้ายมาจากวิชา บังคับ - ปรับเป็นปฏิบัติการ - ลดหน่วยกิต
			275580	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Science Communication ภาพรวมของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาทักษะและเทคนิคการถ่ายทอดผลงานวิจัยและการ สื่อสารวิทยาศาสตร์สู่ผู้ชมที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับสาธารณชน Overview of science communication; developing skills and techniques of research translation and science communication to diverse audiences, especially to the public	1(0-2-1)	- เพิ่มรายวิชาใหม่

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของแผน ก แบบ ก 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
วิชาบังคับ			วิชาบังคับ			
275511	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(2-3-5)	275511	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(2-3-5)	คงเดิม
275512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพโมเลกุลขั้นสูง Advanced Molecular Bioscience	3(2-3-5)	275512	เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล Molecular Biotechnology	3(2-3-5)	- เปลี่ยนชื่อรายวิชา
			275521	ทิศทางนวัตกรรมทาง เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology Innovation Trends ทิศทางของนวัตกรรมและสินค้าทางเทคโนโลยีชีวภาพในตลาด ประเทศไทยและตลาดโลก องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพที่ อยู่เบื้องหลังนวัตกรรมและสินค้า Current trends of biotechnology innovations and products in Thailand and global markets, the biotechnology knowledge behind the current popular innovations and products	3(2-3-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
275572	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ Instrumentation in Biotechnology	3(2-3-5)	275572	เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ Techniques in Biotechnology	3(2-3-5)	- เปลี่ยนชื่อรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของแผน ก แบบ ก 2 (ต่อ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
วิชาเลือก			วิชาเลือก			
110531	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(2-3-5)				ตัดรายวิชาออก
110541	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3-5)				ตัดรายวิชาออก
110542	การประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุล Applications of Molecular Markers	3(2-3-5)				ตัดรายวิชาออก
110571	กระบวนการหมักทางอุตสาหกรรม Industrial Fermentation Process	3(2-3-5)				ตัดรายวิชาออก
110572	กระบวนการแยกทางชีวภาพ Bioseparation Process	3(2-3-5)				ตัดรายวิชาออก
275513	เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง Advanced Gene Technology	3(2-3-5)	275513	เทคโนโลยีทางยีนขั้นสูง Advanced Gene Technology	3(2-3-5)	คงเดิม
275514	เทคโนโลยีโอมิกส์ Omics Technology	3(2-3-5)	275514	เทคโนโลยีโอมิกส์ Omics Technology	3(2-3-5)	คงเดิม
275541	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3-5)	275541	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3-5)	คงเดิม
275542	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัด ของเสียและน้ำเสีย Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment	3(2-3-5)	275542	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัด ของเสียและน้ำเสีย Biotechnology for Waste and Wastewater Treatment	3(2-3-5)	คงเดิม
275543	การย่อยสลายทางชีวภาพและ การกำจัดของเสียทางชีวภาพ Biodegradation and Bioremediation	3(2-3-5)	275543	การย่อยสลายทางชีวภาพและ การกำจัดของเสียทางชีวภาพ Biodegradation and Bioremediation	3(2-3-5)	คงเดิม
275544	เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากร ทดแทน Renewable Resources Technology	3(2-3-5)	275544	เทคโนโลยีของแหล่งทรัพยากร ทดแทน Renewable Resources Technology	3(2-3-5)	คงเดิม
275551	ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช Plant Genetic Resources	3(2-3-5)	275551	ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช Plant Genetic Resources	3(2-3-5)	คงเดิม
275552	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง Advanced Plant Biotechnology	3(2-3-5)	275552	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง Advanced Plant Biotechnology	3(2-3-5)	คงเดิม
275573	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-3-5)	275573	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-3-5)	คงเดิม
275574	ระบบวิวัฒนาการและวิวัฒนาการในระดับ โมเลกุล Molecular Systematics and Evolution	3(2-3-5)	275574	ระบบวิวัฒนาการและวิวัฒนาการในระดับ โมเลกุล Molecular Systematics and Evolution	3(2-3-5)	คงเดิม

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของแผน ก แบบ ก 2 (ต่อ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
วิชาเลือก			วิชาเลือก			
275576	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ Biotechnology for Biodiversity	3(2-3-5)	275576	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความหลากหลายทางชีวภาพ Biotechnology for Biodiversity	3(2-3-5)	คงเดิม
275581	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Topics in Biotechnology	3(2-3-5)	275581	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Topics in Biotechnology	3(2-3-5)	คงเดิม
275582	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Problem in Biotechnology	3(0-9-5)	275582	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ Special Problem in Biotechnology	3(0-9-5)	คงเดิม
วิทยานิพนธ์			วิทยานิพนธ์			สาระการปรับปรุง
275594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A2	3	275594	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A2	3	คงเดิม
275595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A2	3	275595	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A2	3	คงเดิม
275596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A2	6	275596	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A2	6	คงเดิม
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			
275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology 1	1(0-2-1)	275501	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 Seminar in Biotechnology 1	1(0-2-1)	คงเดิม
275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology 2	1(0-2-1)	275502	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 Seminar in Biotechnology 2	1(0-2-1)	คงเดิม
275503	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 Seminar in Biotechnology 3	1(0-2-1)				ตัดรายวิชาออก
275504	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 Seminar in Biotechnology 4	1(0-2-1)				ตัดรายวิชาออก
275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)	275571	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(3-0-6)	คงเดิม
275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	3(2-3-5)	275575	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ Biosafety and Regulation in Biotechnology	1(0-2-1)	- ย้ายมาจากวิชาบังคับ - ปรับเป็นปฏิบัติการ - ลดหน่วยกิต

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของแผน ก แบบ ก 2 (ต่อ)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	
	275580 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 1(0-2-1) Science Communication ภาพรวมของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาทักษะและเทคนิคการถ่ายทอดผลงานวิจัยและการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ผู้ชมที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสาธารณชน Overview of science communication; developing skills and techniques of research translation and science communication to diverse audiences, especially to the public	- เพิ่มรายวิชาใหม่

ภาคผนวก 3

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ ๐๕๗/๓๐/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕
คณะวิทยาศาสตร์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๕

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๒. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร)
๓. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ นาคขุนทด	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธาน
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ชนก จตุรพิริย์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม)	กรรมการ
๓.	นางสาวกนิษฐา ศรีสะอาด	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ บริษัท อินเว (ประเทศไทย) จำกัด)	กรรมการ
๔.	นายชยพล ประทุมรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ผู้จัดการฝ่ายผลิต บริษัท อีสท์ เวสต์ ซี๊ด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด)	กรรมการ
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงษ์ เปรมจิต	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๖.	นางสาวจุฬาลักษณ์ ลั่นจี่ขาว	ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน (ผู้แทนนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ รหัส 62)	กรรมการ
๗.	นายบวร คุณากรนุรักษ์	ผู้แทนศิษย์เก่า (ผู้แทนศิษย์เก่าสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ รหัส 57)	กรรมการ
๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธมน แสงอินทร์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑.	ศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์โมเลกุล)	ประธาน
๒.	รองศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ถนอมแก้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (คณบดีคณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	กรรมการ
๓.	ดร.วันชัย เย็นเพชร	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ผู้จัดการฝ่ายผลิตเมล็ด บริษัทจีนเจนทา ซีดส์ จำกัด)	กรรมการ
๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพันธ์ กงบังเกิด	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๕.	นางสาวสุรางรัตน์ พันแสง	ผู้แทนศิษย์ปัจจุบัน (ผู้แทนนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ รหัส 59)	กรรมการ
๖.	นายวรุณ สุวรรณกิตติ	ผู้แทนศิษย์เก่า (ผู้แทนศิษย์เก่าสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ รหัส 58)	กรรมการ
๗.	ดร.พิทักษ์ อินธิมา	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่

เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก 4

สรุปประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	(1) ในหัวข้อที่ 11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร ข้อ 11.1 และ 11.2 หากเป็นไปได้ควรเพิ่มเติมข้อมูลที่เขียนเชื่อมโยงไปถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก Disruption Technology, Digital Transformation, Education Transformation เช่น Life-long Learning หรือนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับ BCG model ความมั่นคงด้านอาหาร พลังงานและน้ำ และนโยบายของสหประชาชาติที่เกี่ยวข้องกับ sustainable development goals (SDGs) เป็นต้น ซึ่งศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพน่าจะมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายด้านต่าง ๆ เหล่านี้	เห็นด้วย มีการเพิ่มเติมในข้อ 11.1 โดยมุ่งเพิ่มเติมในเรื่องการเปลี่ยนผ่านเพื่อเข้าสู่การใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการศาสตร์ขั้นสูงขึ้นไปถึงการมุ่งสู่การเป็นเมืองสมุนไพรครบวงจร และเมืองศูนย์กลางเกษตรปลอดภัย และแผนบูรณาการการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก และข้อ 11.2 เน้นหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามโมเดลทางเศรษฐกิจ “ประเทศไทย 4.0”

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร และแผนการพัฒนาปรับปรุง	(1) ข้อ 1.3 วัตถุประสงค์ฯ ข้อ 1.3.1 น่าจะเพิ่มข้อมูล เป็น “มีความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ.....”	(1) ปรับเปลี่ยนเพื่อให้เข้าใจมากขึ้น

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
	<p>(2) ข้อ 1.4 ผลการเรียนรู้ หัวข้อ ELO9 เหมือนจะเป็น subset ของ ELO8 อาจจะพิจารณาเหลือเฉพาะ ELO8 อย่างเดียวก็น่าจะเพียงพอ (หรือถ้าจะเป็นก็สามารถขยายความเพิ่มเติม เรื่องการนำเสนอผลงานใน ELO8)</p> <p>(3) หากมีการเปลี่ยนแปลงในข้อ 1.4 รายละเอียดในข้อ 1.5 ควรปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกัน</p>	<p>(2) ไม่แก้ไข เนื่องจาก ELO8 และ ELO9 เห็นควรแยกกัน เนื่องจากคิดคนละประเด็น ELO8 เน้นในชั้น เรียน ส่วน ELO9 เน้นการเผยแพร่งานวิจัยสู่สาธารณะชน</p> <p>(3) ไม่มีการปรับแก้</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างของหลักสูตร

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตร โครงสร้าง หลักสูตร และ รายวิชา	<p>(1) ข้อ 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ทางหลักสูตรหรือสาขาวิชา มีนโยบายที่จะเปิดรับ บุคคลภายนอกที่ทำงานในสถานประกอบการ และต้องการ up-skill หรือ re-skill หรือไม่ อย่างไร หากทำได้จะเป็นหนึ่งในหลักสูตรที่จะช่วยผลักดันนโยบายการศึกษาแบบต่อเนื่อง และทุกช่วงวัย แต่อาจจะต้องมีการกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา การจัดรายวิชาในลักษณะ modular หรือการบริหารจัดการอื่น ๆ ที่ให้มีความคล่องตัว และสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าหน้าที่จากสถานประกอบการ ในขณะเดียวกัน อาจจะต้องเพิ่มแผนการศึกษาที่เป็นแผน ข</p>	<p>(1) ทางหลักสูตรมีนโยบายเปิดรับบุคคลที่ทำงานในสถานประกอบการ เพื่อให้ได้รับคุณวุฒิที่สูงขึ้น โดยเรียนแบบ non-coursework เพื่อถือว่าเป็นการเพิ่มกำลังคนทางการวิจัยของประเทศ แต่ไม่มีรายวิชาหรือการอบรมที่เป็น re-skill หรือ up-skill เนื่องจากจะการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้กับนิสิตทุกคนเพิ่มเติมอยู่แล้ว</p>

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
	<p>(2) ข้อ 2.7 ระบบการศึกษา เนื่องด้วยสถานการณ์ที่เกิดขึ้นของการแพร่ระบาดของ COVID-19 ระบบการศึกษาน่าจะเป็นแบบผสมผสาน คือ ทั้งแบบ on-site และ on-line”</p> <p>(3) ทางหลักสูตรหรือสาขาวิชาฯ มีนโยบายที่จะจัดกลุ่มรายวิชาเป็นแบบ modular หรือไม่ อย่างไร ซึ่งหากสามารถทำได้ และสามารถจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้บุคลากรจากภายนอกที่สนใจเข้ามาเรียนแบบ non-degree แบบ up-skill หรือ re-skill และทำเป็นระบบ credit bank เพื่อขอรับปริญญาในอนาคต จะเป็นการสร้างฐานลูกค้าของหลักสูตรได้ในอนาคต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของทางมหาวิทยาลัย</p> <p>(4) เพราะเหตุใดจึงต้องมีรายวิชา 275582 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ หากพิจารณาคำอธิบายรายวิชาแล้ว น่าจะเป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิทยานิพนธ์ได้</p>	<p>(2) ข้อ 2.7 ระบบการศึกษา เห็นด้วย เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้การจัดการเรียนการสอนควรมี 2 รูปแบบ คือ ทั้งแบบชั้นเรียน และแบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>(3) ทางหลักสูตรไม่มีนโยบายจัดเป็น modules และไม่มีหลักสูตรแบบ re-skill และ up-skill หรือ credit bank แต่มีความร่วมมือกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยา มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อทำเป็นหลักสูตรก้าวหน้า</p> <p>(4) เนื่องจากรายวิชา 275582 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ ทางหลักสูตรตั้งใจให้เป็น preliminary study ก่อนเข้าสู่วิทยานิพนธ์ เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ของงานวิจัยก่อน เพื่อป้องกันการไม่สำเร็จของงานวิจัย ทั้งนี้ได้เพิ่มเติมในคำอธิบายรายวิชาแล้ว</p>

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
	(5) ข้อ 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร รายชื่ออาจารย์ที่มีเครื่องหมาย * หมายความว่าอย่างไร ควรระบุ หมายเหตุให้ชัดเจน	(5) ปรับแก้แล้ว
	(6) ข้อ 3.2.3 อาจารย์พิเศษ หมายเลข 4 เปลี่ยนที่อยู่ของ รศ.ดร.พรเทพ จาก “ภาควิชา” เป็น “สาขาวิชา”	(6) เปลี่ยนแปลงแล้ว

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
การพัฒนาคุณลักษณะ พิเศษของนิสิต กลยุทธ์การ จัดการศึกษาให้เป็นไปตาม ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร	(1) ข้อ 1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษ ของนิสิต ควรเพิ่มเติมเรื่อง ทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับ นิสิตด้วย (2) หน้า 44 curriculum mapping ประเด็นประเมินหัวข้อต่าง ๆ เช่น 1.1, 2.1.... หมายความว่าอย่างไร ควรระบุในรายละเอียดให้ชัดเจนต่อ จากตาราง curriculum mapping (3) นอกเหนือจากผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร ELOs แล้ว ต้องระบุ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (year learning outcome; YLOs) และ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (course learning outcome; CLOs) ใน หลักสูตรฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2565 ด้วยหรือไม่	(1) คุณลักษณะพิเศษทั้ง 3 ข้อได้ ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ครบถ้วน ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี และทักษะชีวิตและ อาชีพ เน้นการสร้างธุรกิจ มากขึ้น (2) ปรากฏอยู่ในเนื้อหาด้านบน ก่อนถึงตารางแล้ว (3) ได้เพิ่มเติมส่วน YLOs ในตาราง ภาคผนวกแล้ว แต่ CLOs จะ ระบุในแผนการเรียนรู้ก่อนเปิด ภาคเรียน

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
--ไม่มี--	--ไม่มี--	--ไม่มี--

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
--ไม่มี--	--ไม่มี--	--ไม่มี--

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
--ไม่มี--	--ไม่มี--	--ไม่มี--

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
--ไม่มี--	--ไม่มี--	--ไม่มี--

ความคิดเห็นอื่นๆ

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
การจัดการเรียนการสอน	(1) เนื่องจากเป็นหลักสูตรปรับปรุงฉบับใหม่ หากสามารถจัดการศึกษาที่ร่วมมือกับสถานประกอบการและใช้โจทย์จากทางสถานประกอบการมาเป็นโครงงานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้ นอกจากนักศึกษาจะได้เรียนรู้จากสถานประกอบการจริงแล้ว วิทยานิพนธ์ของนักศึกษายังมีคุณค่าที่สถานประกอบการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	(1) ทางหลักสูตรเห็นด้วย โดยใช้เป็นความร่วมมือของแผน ก แบบ ก1 ที่ไม่มี coursework

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
จำนวนนิสิต	(2) ในสภาพปัจจุบันจำนวนนักศึกษาที่จะศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีแนวโน้มลดลง หลักสูตรจะมีกลยุทธ์อย่างไรในการหาผู้เรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งจำนวนนิสิตที่สอดคล้องกับแผนการรับ และหากมีกลุ่มผู้เรียนที่ต้องการศึกษาเฉพาะบางหัวข้อของรายวิชาของหลักสูตร ทางหลักสูตรจะมีแนวทางอย่างไรในการบริหารจัดการ (หากหลักสูตรสามารถจัดเป็น training course และให้ certificate หรือทำเป็นหลักสูตรแบบ non-degree ได้ในบางหัวข้อ จะทำให้หลักสูตรมีมูลค่าเพิ่มขึ้น	(2) ทางหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยเล็งเห็นปัญหานี้ จึงจัดให้มีทุนการศึกษาเพิ่มเติมสำหรับบัณฑิตศึกษาโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มจำนวนนิสิตที่สนใจ
รายวิชา	(3) วิชาบังคับในหลักสูตร ก 2 เยอะมาก 18 หน่วยกิต และยังมีบังคับแบไม่นับหน่วยกิตอีก 3 หน่วยกิต ไม่นับวิชาสัมมนา ผู้เรียนเก็บวิชาเรียนใช้เวลา 3 เทอม นานไป ยังไม่นับว่าเด็กจบมาจากสาขาอื่น ที่ปรึกษาอาจให้ลงวิชาปรับพื้นฐานเพิ่มอีก วิชาที่คิดว่าจำเป็น ต้องการให้ผู้เรียนได้รู้ น่าจะมีเหมือนกันในหลักสูตร ก 1 และ ก 2 โดย ก 1 ไม่นับหน่วยกิต ส่วน ก 2 นับได้ ถ้ามีเพิ่มใน ก 2 ก็ไม่ควรต่างกันมาก ที่เหลือเสนอให้ย้ายไปเป็นวิชาเลือก	(3) มีการปรับเปลี่ยนวิชาบังคับเป็น 12 หน่วยกิต วิชาเลือก 12 หน่วยกิต โดยมีวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตเพิ่มจากที่มหาวิทยาลัยกำหนดที่ 5 หน่วยกิต เป็น 7 หน่วยกิตซึ่งรายวิชาที่เพิ่มมีความจำเป็นกับสถานการณ์ปัจจุบันคือการสื่อสารวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารให้บุคคลทั่วไปเข้าใจงานทางวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น และความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ

ประเด็นสำคัญ	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	มติ
รายวิชา	<p>(4) คูภาพรวม หลักสูตรนี้มี 2 กลุ่ม</p> <p>1) ทางด้านอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม 2) ทางด้านชีวภาพระดับโมเลกุล ถ้าจะมีวิชาบังคับเพิ่ม น่าจะมีกลุ่มละ 1 วิชา โดยอาจรวมวิชาที่มีส่วนคล้ายกัน หรือเปิดเป็นวิชาใหม่เพื่อลดจำนวนวิชาบังคับ บางวิชามีส่วนคล้ายกันมาก น่าจะปรับใหม่รวมกัน แต่คำอธิบายรายวิชาอาจบอกไม่ได้ ถ้าจะให้ดีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรน่าจะขอดู course syllabus ของทุกรายวิชาหรือบางรายวิชา เามาเปรียบเทียบแล้วปรับรวมกัน หรือเปิดเป็นรายวิชาใหม่</p>	<p>(4) เนื่องจากงานทางเทคโนโลยีชีวภาพนั้นในงานวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับเชื้อก่อโรคและเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ ทำให้มีความจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางด้านนี้ด้วย</p>

ภาคผนวก 5

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.คำรพ รัตน์สุด

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Kumrop Ratanasut

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Buddhachat, K., Ritbumrung, O., Sripairoj, N., Inthima, P., <u>Ratanasut, K.</u>, Boonsrangsom, T., & Sujipuli, K. (2021). One-step colorimetric LAMP (cLAMP) assay for visual detection of <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> in rice. <i>Crop Protection</i>, 105809.</p> <p>Boonsrangsom, T., Phetnin, B., <u>Ratanasut, K.</u>, & Sujipuli, K. (2020). Assessment of genetic diversity among <i>Musa</i> cultivars based on sequence-related amplified polymorphism technique. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology (NUJST)</i>, 28(2), 52-61.</p> <p>Woranoot, K., Buaruang, R., Aranyakanon, K., <u>Ratanasut, K.</u>, Kongbangkerd, A., Jannoey, P., ... & Choopayak, C. (2019). <i>Fusarium solani</i> upregulated sesquiterpene synthase expression, sesquiterpene production and allelopathic activity in <i>Piper betle</i> L. <i>Rice Science</i>, 26(5), 290-299.</p> <p>Sahagun, J., Kongbangkerd, A., & <u>Ratanasut, K.</u> (2018). Organogenic potential of <i>Dendrobium</i> floral tissues for stable transformation applications. <i>Philippine Journal of Science</i>, 147(4), 667-676.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.คำพร รัตน์สุด)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร เปรมจิต

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Duangporn Premjet

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Premjet, D.,</u> Obeng, A. K., Yoo, H. Y., Kim, S. W., & Premjet, S. (2021). Physicochemical characterization of <i>Jatropha podagrica</i> seed oil for potential biodiesel production and other industrial applications in Thailand. <i>Sains Malaysiana</i>, 50(1), 3345-3352. (ISI & Scopus, Q2)</p> <p><u>Premjet, D.,</u> Obeng, A. K., & Premjet, S. (2020). Establishment of callus culture of <i>Melientha suavis</i> Pierre. <i>Chilean Journal of Agricultural Research</i>, 8(3), 459-465. (ISI & Scopus: Q2)</p> <p><u>Premjet, D.,</u> Obeng, A. K., Kongbangkerd, A., & Premjet, S. (2019). Intergeneric hybrid from <i>Jatropha curcas</i> L. and <i>Ricinus communis</i> L.: characterization and polyploid induction. <i>Biology</i>, 8(2) 50, 1-11. (ISI & Scopus, Q1)</p> <p>Obeng, A. K., <u>Premjet, D.,</u> & Premjet, S. (2019). Combining autoclaving with mild alkaline solution as a pretreatment technique to enhance glucose recovery from the invasive weed <i>Chloris barbata</i>. <i>Biomolecules</i>, 9(4) 120, 1-13. (ISI & Scopus, Q1)</p> <p>Pratama, M. D., Premjet, S., Choopayak, C. & <u>Premjet, D.</u> (2019). Chemical composition and antioxidant activities of essential oil from Somsa (<i>Citrus aurantium</i> L.) in Phitsanulok province, Thailand. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(1), 1-8. (Scopus ; Q3)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Thanakronpaisan, K., Kongbangkerd, A., Premjet, S. & <u>Premjet, D.</u> (2019). Effect of BA and chitosan on In vitro growth of Musa (ABB Group) 'Kluai Namwa Mali-Ong'. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i> , 24(1), 1-6. (Scopus; Q3)	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร เปรมจิต)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริพงษ์ เปรมจิต

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Siripong Premjet


ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Premjet, D., Obeng, A. K., Yoo, H. Y., Kim, S. W., & Premjet, S. (2021). Physicochemical characterization of <i>Jatropha podagrica</i> seed oil for potential biodiesel production and other industrial applications in Thailand. <i>Sains Malaysiana</i>, 50(1), 3345-3352. (ISI & Scopus, Q2)</p> <p>Premjet, D., Obeng, A. K., & Premjet, S. (2020). Establishment of callus culture of <i>Melientha suavis</i> Pierre. <i>Chilean Journal of Agricultural Research</i>, 8(3), 459-465. (ISI & Scopus: Q2)</p> <p>Premjet, D., Obeng, A. K., Kongbangkerd, A., & Premjet, S. (2019). Intergeneric hybrid from <i>Jatropha curcas</i> L. and <i>Ricinus communis</i> L.: characterization and polyploid induction. <i>Biology</i>, 8(2) 50, 1-11. (ISI & Scopus, Q1)</p> <p>Obeng, A. K., Premjet, D., & Premjet, S. (2019). Combining autoclaving with mild alkaline solution as a pretreatment technique to enhance glucose recovery from the invasive weed <i>Chloris barbata</i>. <i>Biomolecules</i>, 9(4) 120, 1-13. (ISI & Scopus, Q1)</p> <p>Pratama, M. D., Premjet, S., Choopayak, C. & Premjet, D. (2019). Chemical composition and antioxidant activities of essential oil from Somsa (<i>Citrus aurantium</i> L.) in Phitsanulok province, Thailand. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(1), 1-8. (Scopus ; Q3)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Thanakronpaisan, K., Kongbangkerd, A., Premjet, S. & Premjet, D. (2019). Effect of BA and chitosan on In vitro growth of Musa (ABB Group) 'Kluai Namwa Mali-Ong'. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(1), 1-6. (Scopus; Q3)</p> <p>Obeng, A. K., Premjet, D., & Premjet, S. (2018). A Review article of biological pretreatment of agricultural biomass. <i>Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science</i>, 41(1), 19-40. (ISI & Scopus, Q4)</p> <p>Obeng, A. K., Premjet, D., & Premjet, S. (2018). Fermentable sugar production from the peels of two durian (<i>Durio zibethinus</i> Murr.) cultivars by phosphoric acid pretreatment. <i>BioResources</i>, 7(4), 60. (ISI & Scopus, Q2)</p> <p>Premjet, S., Premjet, D., Yoo, H. Y. & Kim, S. W. (2018). Improvement of sugar recovery from <i>Sida acuta</i> (Thailand Weed) by NaOH pretreatment and application to bioethanol production. <i>Korean Journal of Chemical Engineering</i>, 35(12), 2413-2420. (ISI & Scopus, Q2)</p> <p>Premjet, S., Dana, S., Obeng, A. K., & Premjet, D. (2018). Enzymatic response to structural and chemical transformations in <i>Hibiscus sabdariffa</i> var. <i>altissima</i> bark and core during phosphoric acid pretreatment. <i>Bioresource Technology</i>, 13(3), 6778-6789. (ISI & Scopus, Q2)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงษ์ เปรมจิต)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.สิริลักษณ์ ชัยจำรัส

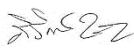
(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Sirilux Chaijamrus

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ใน	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Onchan, W., & <u>Chaijamrus, S.</u> (2019). Utilization of co-product from corn gluten meal by enzymatic hydrolysis. <i>The Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON) Proceeding</i>. On 7-8th February. Bangkok, Thailand. FA22, p. 118-124.</p>	
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Sapaporn, N., <u>Chaijamrus S.</u>, Chatdaumrong, W., & Tochampa, W. (2019). Degradation and polymerization of black liquor lignin using <i>Bacillus</i> sp. isolated from a pulp mill. <i>Bioresources</i>. 14(1): 1049-1076. (SJR Quartile 3)</p> <p>Jaikua M., Thongsan S., & <u>Chaijamrus S.</u> (2018). Development of a Microalgae based System for Biogas Upgrading and Oil Production from Waste Biomass. <i>International Energy Journal</i>. 18(3), 231-242. (SJR Quartile 3)</p> <p>Thongsook, T., & <u>Chaijamrus S.</u> (2018). Optimization of enzymatic hydrolysis of copra meal: compositions and properties of hydrolysate. <i>Journal of Food Science and Technology</i>. 55(9), 3721-3730. (SJR Quartile 2)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริลักษณ์ ชัยจำรัส)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร. อภินันท์ ลิ้มมงคล


(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Apinun Limmongkon

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Pilaisangsuree, V., Anuwat, P., Supdensong, K., Lumpa, P., Kongbangkerd, A., & Limmongkon, A. (2020). Enhancement of adaptive response in peanut hairy root by exogenous signalling molecules under cadmium stress. <i>Journal of Plant Physiology</i>, 254, 153278.</p> <p>Somboon, T., Chayjarung, P., Pilaisangsuree, V., Keawracha, P., Tonglairoum, P., Kongbangkerd, A., ... & Limmongkon, A. (2019). Methyl jasmonate and cyclodextrin-mediated defense mechanism and protective effect in response to paraquat-induced stress in peanut hairy root. <i>Phytochemistry</i>, 163, 11-22.</p> <p>Limmongkon, A., Nopprang, P., Chaikandee, P., Somboon, T., Wongshaya, P., & Pilaisangsuree, V. (2018). LC-MS/MS profiles and interrelationships between the anti-inflammatory activity, total phenolic content and antioxidant potential of Kalasin 2 cultivar peanut sprout crude extract. <i>Food chemistry</i>, 239, 569-578.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 
 (รองศาสตราจารย์ ดร.อภินันท์ ลิ้มมงคล)
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กวี สุจิตฺพิลล

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Kawee Sujipuli

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่าน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการ แล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทาง วิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่อง จากการประชุมวิชาการระดับชาติ Kunpratun, N., Kaeomani, S., & <u>Sujipuli, K.</u> (2020). Sex Determination of Date Palm (<i>Phoenix dactylifera</i> L.) Maejo 36 Cultivar by DNA marker. <i>Proceedings of 16th NU Research Foresight: Beyond 30 years</i> (p.79- 89). Phitsanulok: Thailand.	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Ahmed, R., Aeksiri, N., Pongcharoen, P., & <u>Sujipuli, K.</u> (2018). Influences of plasmid forms and electric pulses on transformation efficiency in yeast using electroporation. <i>International Journal of Bioscience</i>, 12(4), 188-195.</p> <p>Bunjan, W., <u>Sujipuli, K.</u> & Prasarnpun, S. (2018). Effect of methyl jasmonate elicitation on biomass, gene expression and saponin accumulation in <i>Bacopa monnieri</i>. <i>International Journal of Bioscience</i>, 13(4), 369-377.</p> <p>Maneeply, C., <u>Sujipuli, K.</u>, & Kunpratun, N. (2018). Growth of Brahmi (<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.) by NFT and DFT hydroponic systems and their accumulation of saponin bacosides. <i>NU. International Journal of Science</i>, 15(2): 114-124.</p> <p>Nopparat, J., <u>Sujipuli, K.</u>, & Chatdumrong, W. (2018). Morphological and molecular studies on commercial strains of <i>Cordyceps militaris</i> in Thailand. <i>International Journal of Bioscience</i>, 13(4), 378-386.</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Zozimo, R.O.B., Ratanasut, K., Boonsrangsom, T., & <u>Sujipuli, K.</u> (2018). Assessment of genetic diversity among Thai banana cultivars (<i>Musa</i> spp.) based on RAPD and SRAP markers. <i>International Journal of Bioscience</i> , 12(4), 172-180.	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กวี สุจิตฺปูลิ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ พุทธิชาติ

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Kittisak Buddhachat

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Buddhachat, K., Attakitbancha, C., Ritbamrung, O., Chanthap, K., Suwannapoom, C. & Nganvongpanit, K. (2021). Using mini-barcodes coupled with high resolution melting (minibar-HRM) method for species discrimination across <i>Pangasianodon gigas</i>, <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> and <i>Pangasius larnaudii</i>. <i>Aquaculture</i>, 530, p.735773. (SCOPUS)</p> <p>Kriangwanich, W., Piboon, P., Sakorn, W., Buddhachat, K., Kochagul, V., Pringproa, K., Mekchay, S. & Nganvongpanit, K. (2021). Consistency of dark skeletal muscles in Thai native black-bone chickens (<i>Gallus gallus domesticus</i>). <i>Peer J</i>, 9, p.e10728. (SCOPUS)</p> <p>Yukhet, P., Buddhachat, K., Vilaivan, T. & Suparpprom, C. (2021). Isothermal detection of canine blood parasite (<i>Ehrlichia canis</i>) utilizing recombinase polymerase amplification coupled with graphene oxide quenching-based pyrrolidinyl peptide nucleic acid. <i>Bioconjugate Chemistry</i>. 32(3), 523-532. (SCOPUS)</p> <p>Boonsri, B., Buddhachat, K., Punyapornwithaya, V., Phatsara, M. & Nganvongpanit, K. (2020). Determination of whether morphometric analysis of vertebrae in the domestic cat (<i>Felis catus</i>) is related to sex or skull shape. <i>Anatomical Science International</i>, 95(3), 387-398. (SCOPUS)</p> <p>Buddhachat, K., Kongket, B. & Pandith, H. (2020). Differentiation of Siam weed (<i>Chromolaena odorata</i> (L.) RM King & H. Rob.) and morphologically related species in Asteraceae by ITS barcode coupled with high</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	หน้าหลัก
<p>resolution melting analysis (HRM). <i>Plant Gene</i>, 24, p.100246. (SCOPUS)</p> <p>Buddhachat, K., Meerod, T., Pradit, W., Siengdee, P., Chomdej, S. & Nganvongpanit, K. (2020). A simultaneous differential detection of canine blood parasites: multiplex high-resolution melting analysis (mHRM). <i>Ticks and Tick-borne Diseases</i>, p.101370. (SCOPUS)</p> <p>Cherdsukjai, P., Buddhachat, K., Brown, J., Kaewkool, M., Poommouang, A., Kaewmong, P., Kittiwattanawong, K. & Nganvongpanit, K. (2020). Age relationships with telomere length, body weight and body length in wild dugong (<i>Dugong dugon</i>). <i>Peer J</i>, 8, p.e10319. (SCOPUS)</p> <p>Kriangwanich, W., Nganvongpanit, K., Buddhachat, K., Siengdee, P., Chomdej, S., Ponsuksili, S. & Thitaram, C. (2020). Genetic variations and dog breed identification using inter-simple sequence repeat markers coupled with high resolution melting analysis. <i>Peer J</i>, 8, p.e10215. (SCOPUS)</p> <p>Nganvongpanit, K., Cherdsukjai, P., Boonsri, B., Buddhachat, K., Kaewmong, P. & Kittiwattanawong, K. (2020). Pelvic bone morphometric analysis in the dugong (<i>Dugong dugon</i>). <i>Scientific Reports</i>, 10(1), pp.1-12. (SCOPUS)</p> <p>Nganvongpanit, K., Euppayo, T., Siengdee, P., Buddhachat, K., Chomdej, S. and Ongchai, S. (2020). Post-treatment of hyaluronan to decrease the apoptotic effects of carprofen in canine articular chondrocyte culture. <i>Peer J</i>, 8, p.e8355. (SCOPUS)</p> <p>Pitakarnnop, T., Buddhachat, K., Pakdeenarong, P. & Nganvongpanit, K., (2020). Elemental distribution in animal carpal and tarsal bones using differences in x-ray fluorescence energy. <i>Biological Trace Element Research</i>, 199, 884-887. (SCOPUS)</p> <p>Pongkan, W., Banjongkankul, W., Ketyungyuenwong, P., Kongtueng, P., Buddhachat, K. & Nganvongpanit, K. (2020). New findings of branching variations in subclavian arteries and supra-aortic arteries in <i>Felis catus</i>. <i>Anatomical Science International</i>, 95(4), 440-454. (SCOPUS)</p> <p>Boonsri, B., Pitakarnnop, T., Buddhachat, K., Changtor, P. & Nganvongpanit, K. (2019). Can feline (<i>Felis catus</i>) flat and long bone morphometry predict sex or skull shape?. <i>Anatomical Science International</i>, 94(3), 245-256. (SCOPUS)</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Buddhachat, K., Changtor, P., & Ninket, S. (2019). An accurate and rapid method for species identification in plants: Melting fingerprint-high resolution melting (MFin-HRM) analysis. <i>Plant Gene</i>, 20, 100203. (SCOPUS)</p> <p>Buddhachat, K & Chontanarith, T. (2019). Is species identification of <i>Echinostoma revolutum</i> using mitochondrial DNA barcoding feasible with high-resolution melting analysis?. <i>Parasitology Research</i>, 118(6), 1799-1810. (SCOPUS)</p> <p>Buddhachat, K., Piboon, P. & Nganvongpanit, K., (2019). Effect of lacquer on altered elemental proportions in the superficial layer of bone, using handheld X-ray fluorescence. <i>Songklanakarin Journal of Science & Technology</i>, 41(3). 700-707. (SCOPUS)</p> <p>Chomdej, S., Leelawattanakul, P., Buddhachat, K., Pradit, W., Siengdee, P., Phongroop, K., & Nganvongpanit, K.. (2018). Preliminary Study on Association of EDNRB Gene with Heterochromia Iridis in Cats (<i>Felis catus</i>). <i>Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi</i>, 24(6). (SCOPUS)</p> <p>Kriangwanich, W., Nganvongpanit, K., Buddhachat, K., Brown, J. L., Siengdee, P., Chomdej, S., & Thitaram, C. (2018). Genetic diversity and variation in captive asian elephants (<i>Elephas maximus</i>) in Thailand. <i>Tropical Conservation Science</i>, 11, (SCOPUS)</p> <p>Ongchai, S., Chokchaitaweek, C., Kongdang, P., Chomdej, S. & Buddhachat, K. (2019). In vitro chondroprotective potential of <i>Senna alata</i> and <i>Senna tora</i> in porcine cartilage explants and their species differentiation by DNA barcoding-high resolution melting (Bar-HRM) analysis. <i>PloS One</i>, 14(4), p.e0215664. (SCOPUS)</p> <p>Srinarang, P., Nganvongpanit, K., Pradit, W., Buddhachat, K., Siengdee, P., Soontornvipart, K., & Chomdej, S. (2018). Dystroglycan 1: A new candidate gene for patellar luxation in Chihuahua dogs. <i>Veterinary World</i>, 11(9), 1277-1284. (SCOPUS)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออก ประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทาง วิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็น
 ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรง
 ตำแหน่งทางวิชาการเป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

กิตติศักดิ์ พุทธิชาติ
 ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ พุทธิชาติ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทรีทิภา จบศรี


(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Jantipa Jobsri

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>จันทร์ทิภา จบศรี</u>, สดใส วิโรจนศักดิ์, สุชาติพิทย์ วังศิริ, วรลักษณ์ อังประภาพรชัย, และฐาปกรณ์ สุรจกุลวัฒนา. (2563). การกลั้วปากด้วยน้ำมันมะพร้าวไม่มีผลต่อปริมาณแบคทีเรียในช่องปาก. ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 “วิจัยและนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์สู่ชุมชนเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน” (น. 318-322). ชัยภูมิ.</p> <p>ณัฐชัย สายวาริน, <u>จันทร์ทิภา จบศรี</u>, และสดใส วิโรจนศักดิ์. (2562). การตอบสนองภูมิคุ้มกันต่อการกระตุ้นด้วยวัคซีนดีเอ็นเอที่มี ฟิม เอ เชื่อมต่อกับโปรตีนห่อหุ้มไวรัส เอ็กซ์ของ มันฝรั่ง ในหนูทดลอง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ 15 (น. 102-112). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Jobsri, J.</u>, Saiwarin, N., Prasitsak, T., Prakaikiet, W.C., Jamdee, K., & Chaisomboon, N. (2020). Antibody induced by porphyromonas gingivalis fima-pvxcp dna vaccine inhibit host cell invasion and enhance phagocytosis. Journal of International Dental and Medical Research, 13(1), 138-143. (Scopus)</p> <p>Wirojchanasak, S., Chaowthawee, A., Krutkham, S., Takamtiang, T., Ngamsaad, W., Yiemwattana, I., & <u>Jobsri, J.</u> (2020). The effect of porphyromonas gingivalis FimA genotypes in subgingival deposit on clinical parameters of periodontitis. Journal of International Dental and Medical Research, 13(4), 1627-1631. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทรีทิภา จบศรี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนนิษฐ์ ชูพยัคฆ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Chonnait Choopayak

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Aranyakanon, K., Buaruaeng, R., Kaewkhaw, T., Naree, P. & Choopayak, C. (2018). Molecular and functional characterization of sesquiterpene synthase1 from <i>Piper betle</i> L. <i>The 8th International Biochemistry and Molecular Biology (BMB)</i>. 1-9.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Pratama, M. D., Premjet, S., Choopayak, C. & Premjet, D. (2019). Chemical composition and antioxidant activities of essential oil from Somsa (<i>Citrus aurantium</i> L.) in Phitsanulok province, Thailand. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(1), 1-8. (Scopus ; Q3)</p> <p>Woranoot, K., Buaruang, R., Aranyakanon, K., Ratanasut, K., Kongbangkerd, A., Jannoey, P., ... & Choopayak, C. (2019). <i>Fusarium solani</i> upregulated sesquiterpene synthase expression, sesquiterpene production and allelopathic activity in <i>Piper betle</i> L. <i>Rice Science</i>, 26(5), 290-299.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *ชณนนิษฐ์*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชณนนิษฐ์ ชูพยัคฆ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ยิ้มตระกูล

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Nonglak Yimtragool

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ <u>นงลักษณ์ ยิ้มตระกูล</u> และภาณุพงศ์ ช้างต่อ. (2562). การสกัดดีเอ็นเอจากแมลงชนเพื่อระบุเพศของนกบางชนิด. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ประจำปี 2562 (น. 577-583). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.</p> <p>นงลักษณ์ ยิ้มตระกูล และสิรินุช เข้มคง. (2562). ผลของสารสกัดหยาบลูกใต้ใบ (<i>Phyllanthus amarus</i>) ต่อการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของ ตับและไตในปลานิล (<i>Oreochromis niloticus</i>). ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 11 ประจำปี 2562</i> (น. 584-592). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Mopoung, S., Udeye, V., Viruhpintu, S., Yimtragool, N. & Unhong, V. (2020). Water treatment for fish aquaculture system by biochar-supplemented planting panel system. <i>The Scientific World Journal</i>, 2020, https://doi.org/10.1155/2020/7901362. (SJR Q2)</p> <p>Changtor, P. & Yimtragool, N. (2020). Comparison of DNA extraction methods and selection of primer sets for sex identification of the red-whiskered bulbul (<i>Pycnonotus jocosus</i>). <i>International Journal of Poultry Science</i>, 19, 244-251. (SJR Q4)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ยิ้มตระกูล)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติพงษ์ จิตรีโกชน์


(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Nitipong Jittrepotch

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Kraboun, K., Phanumong, P., Tochampa, W., <u>Jittrepotch, N.</u>, Rojsuntornkitti, K., Chatdamrong, W., & Kongbangkerd, T. (2021). Impact of <i>in vitro</i> digestion phases on antioxidant properties of monascal waxy corn from 2-step fermentation. <i>Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences</i>, 2021, 454-456.</p> <p>Suwanangul, S., <u>Jittrepotch, N.</u>, & Ruttarattanamongkol, K. (2021). Effects of thermal treatments on physico-chemical properties and antinutritional factor reductions of Sacha Inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.) meal. <i>Naresuan University Journal: Science and Technology (NUJST)</i>, 29(3), 43-55.</p> <p>Halee, A., Supavititpatana, P., Ruttarattanamongkol, K., <u>Jittrepotch, N.</u>, Rojsuntornkitti, K., & Kongbangkerd, T. (2020). Optimization of the microwave assisted extraction of natural antioxidants from defeated black rice bran of <i>Oryza sativa</i> L. cv <i>Hom Nin</i>. <i>Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences</i>, 9(6), 1134-1140.</p> <p>Halee, A., Supavititpatana, P., Ruttarattanamongkol, K., <u>Jittrepotch, N.</u>, Rojsuntornkitti, K., & Kongbangkerd, T. (2018). Effects of solvent types and citric acid concentrations on the extraction of antioxidants from the black rice bran of <i>Oryza sativa</i> L. cv. <i>Hom Nin</i>. <i>Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences</i>, 8(2), 765-769.</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติพงษ์ จิตรีโกชน์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนริสา คุณประทุม

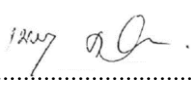
(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Narisa Kunpratun

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>Kunpratrum, N.</u>, Kaeomani, S., & Sujipuli, K. (2020). Sex determination of date palm (<i>Phoenix dactylifera</i> L.) Maejo 36 Cultivar by DNA marker. <i>Proceedings of 16th NU Research Foresight: Beyond 30 years</i> (p.79-89). Phitsanulok: Thailand.</p> <p>Seethamchai S, <u>Kunpratrum, N.</u>, Pandee, B., Phattanaphong, A., & Sriyod, S. (2020). Relationship between plankton and water quality in Nile Tilapia (<i>Oreochromis niloticus-mossambicus</i>) floating cage area at the Nan River, Phitsanulok Province. <i>Proceedings of 16th NU Research Foresight: Beyond 30 years</i> (p. 281-292). Phitsanulok: Thailand.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Taratima, W., Cherdchoo, T., <u>Kunpratrum, N.</u>, & Maneerattanarungroj, P. (2019). <i>In vitro</i> callus induction of white pumpkin (<i>Cucurbita moschata</i> Duch.) ‘Casperita’ (F1 Hybrid) through difference explants. <i>Proceedings of International Conference on Agricultural and Biological Science</i>. (p. 1-4). Yokohama: Japan.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Taratima, W., Ritmaha, T., Jongrunklang, N., Maneerattanarungroj, P., & <u>Kunpratrum, N.</u> (2020). Effect of stress on the leaf anatomy of sugarcane cultivars with different drought tolerance (<i>Saccharum officinarum</i>, Poaceae). <i>Revista de Biologia Tropical. (International Journal of Tropical Biology)</i>, 68(4), 1159-1170. (SCOPUS)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Taratima, W., Cherdchoo, T., Kunpratum, N., & Maneerattanarungroj, P. (2019). <i>In vitro</i> callus induction of white pumpkin (<i>Cucurbita moschata</i> Duch.) ‘Casperita’ (F1 Hybrid) through difference explants. <i>International Journal of Plant Biotechnology</i>, 5(2): 15–21.</p> <p>ManeePLY, C., Sujipuli, K., & Kunpratum, N. (2018). Growth of brahmi (<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.) by NFT and DFT hydroponic systems and their accumulation of saponin bacosides. <i>NU. International Journal of Science</i>, 15(2): 114-124. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนริสา คุณประทุม)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา จันท์เนย

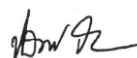
(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Panatda Jannoey

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Channei, D., Chansaenpak, K., Phanichphant, S., <u>Jannoey, P.</u>, Khanitchaidecha, W., & Nakaruk, A. (2021). Synthesis and characterization of WO₃/CeO₂ heterostructured nanoparticles for photodegradation of indigo carmine dye. <i>ACS omega</i>, 6(30), 19771-19777.</p> <p>Channei, D., Chansaenpak, K., <u>Jannoey, P.</u>, & Phanichphant, S. (2019). The staggered heterojunction of CeO₂/CdS nanocomposite for enhanced photocatalytic activity. <i>Solid State Sciences</i>, 96, 105951.</p> <p>Channei, D., Nakaruk, A., <u>Jannoey, P.</u>, & Phanichphant, S. (2019). Preparation and characterization of Pd modified CeO₂ nanoparticles for photocatalytic degradation of dye. <i>Solid State Sciences</i>, 87, 9-14.</p> <p>Woranoot, K., Buaruang, R., Aranyakanon, K., Ratanasut, K., Kongbangkerd, A., <u>Jannoey, P.</u>, ... & Choopayak, C. (2019). <i>Fusarium solani</i> upregulated sesquiterpene synthase expression, sesquiterpene production and allelopathic activity in <i>Piper betle</i> L. <i>Rice Science</i>, 26(5), 290-299.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
-	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา จันทรเนย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี นางงาม

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Pranee Nangngam


ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Aranyakanon, K., <u>Nangngam, P.</u>, & Choopayak, C. (2018). Germination improvement of weeds in paddy field. <i>Proceeding of the 14th Naresuan Research: University in Disruptive Era. 1 November 2018 at Naresuan University, Phitsanulok Province, Thailand.</i> (p. 137-145). Phitsanulok: Naresuan University.</p> <p>Chawengkul, P., Thananoppakun, K., Sunit, K., Chuayna, C. & <u>Nangngam, P.</u> (2018). Taxonomic study of bryophytes at the plantation area of the Phitsanulok silvicultural research station, Ban Yeang, Nakhon Thai, Phitsanulok. <i>Proceeding of the 14th Naresuan Research: University in Disruptive Era. 1 November 2018 at Naresuan University, Phitsanulok Province, Thailand.</i> (p. 39-46). Phitsanulok: Naresuan University.</p> <p><u>Nangngam, P.</u> (2018). Vegetation of undergrowth plants at natural resources protection area of RSPG, Chulabhorn dam, EGAT. <i>Proceeding of the 3th KRU National Academic Conference, 7 September 2018 at Kanchanaburi Rajabhat University, Kanchanaburi Province, Thailand</i> (p. 334-345). Kanchanaburi: Kanchanaburi Rajabhat University.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Saesong, T., Temkitthawon, P., <u>Nangngam, P.</u> & Ingkaninan, K. (2019). Pharmacognostic and physico-chemical investigations of the aerial part of <i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 41(2), 397-404. (SCOPUS)</p> <p>Woranoot, K., Buaruang, R., Aranyakanon, K., Ratanasut, K., Kongbangkerd, A., Jannoey, P., <u>Nangngam, P.</u> & Choopayak, C. (2019). <i>Fusarium solani</i> upregulated sesquiterpene synthase expression, sesquiterpene production</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
and allelopathic activity in <i>Piper betle</i> L. <i>Rice Science</i> , 26(5), 290-299. (SCOPUS)	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Kanthawang, B., Sawangmek, S. & Nangngam, P. (2021). Socio-scientific issue-based approach enhance genetics literacy on topic of DNA technology fo grade 10 students. <i>Journal of Education Naresuan University</i>, 23(1), 192-203. (TCI กลุ่มที่ 1)</p> <p>Tanma, S., Sawangmek, S. & Nangngam, P. (2020). Developing problem-base learning approach with role playing for encourage environmental literacy in photosynthesis matthayomsuksa 5 students. <i>Journal of Education Naresuan University</i>, 22(4), 268-279. (TCI กลุ่มที่ 1)</p> <p>กุลธิดา ชนาภิมุข สุรีย์พร สว่างเมฆ และ ปราณี นางงาม. (2563). การพัฒนาการรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเจริญเติบโตของพืช. <i>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>, 22(2), 62-73. (TCI กลุ่มที่ 1)</p> <p>พัทธมน แสงอินทร์ และ ปราณี นางงาม. (2562). ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและการจำแนกพืชสกุลขมิ้นโดยใช้ลำดับนิวคลีโอไทด์ที่อยู่ระหว่างยีน trnS(UGA) และ trnfm(CAU). <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>, 27(2), 326-665. (TCI กลุ่มที่ 1)</p>	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี นางงาม)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารถนา โลพิน

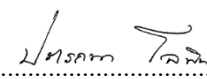
(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Prattana Lopin

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Lopin, P.</u> & Lopin, K. V. (2021). Analog considerations for designing a potentiostat in a PSoC: sources of errors and compensation techniques. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>. 1828, 012070. (SCOPUS)</p> <p><u>Lopin, P.</u> & Lopin, K. V. (2018). PSoC-Stat: A single chip open source potentiostat based on a programmable system on a chip. <i>PloS one</i>, 13(7), e0201353. (ISI)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>Lopin, P.</u> & Smith, C. (2020). Molecular mechanisms of activity-dependent fusion pore regulation in chromaffin cells. <i>Advances in Medicine and Biology</i>, 185-209.</p> <p>Lamom, C., Lopin, K.V., & <u>Lopin, P.</u> (2018). Observation of pig chromaffin cells in primary culture. <i>NU. International Journal of Science</i>, 15(1), 9-14. (TCI กลุ่มที่ 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารณา โลพิน)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรมน แสงอินทร์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Pattamon Sangin

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>พัชรมน แสงอินทร์</u>, และปราณี นางงาม. (2562). ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและการจำแนกพืชสกุลขมิ้นโดยใช้ลำดับนิวคลีโอไทด์ที่อยู่ระหว่างยีน trnS(UGA) และ trnfm(CAU). <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>, 27(2), 326-335. (TCI 1)</p> <p><u>Sangin, P.</u>, Nakkuntod, M., & Kasemcholathan, S. (2018). Development of chloroplast microsatellite (CPSSR) markers for the genus <i>Jatropha</i>. <i>International Journal of Agricultural Science and Research</i>, 8(5), 1-8. (Open Academic Journal Index)</p> <p><u>Sangin, P.</u>, & Kasemcholathan, S. (2018). Genetic diversity analysis of <i>Jatropha</i> by random amplified polymorphic DNA (RAPD). <i>NU. International Journal of Science</i>, 15(2), 125-134. (TCI 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *พทมน แสงอินทร์*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พทมน แสงอินทร์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ นาคขุนทด

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Maliwan Nakkuntod

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทาง วิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจาก การประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>มลิวรรณ นาคขุนทด กณิษฐา จันทร์ศรี และ นฤพร บังคำ. (2563). การแยกชนิดของราสกุล <i>Colletotrichum</i> จากพืชผลทางการเกษตรโดยข้อมูลดีเอ็นเอบริเวณ ITS. เอกสารประกอบการประชุมระดับชาติ นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 16 NU Research Foresight: Beyond 30 years, 4 กันยายน 2563 192-201.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Khadsai, S., Seeja, N., Rutnakornpituk, M., Vilaivan, T., Nakkuntod, M., Suwankitti, W., Kielar, F. & Rutnakornpituk, B. (2020). Selective enrichment of zein gene of maize from cereal products using magnetic support having pyrrolidinyl peptide nucleic acid probe. <i>Food Chemistry</i> (2020), doi: https://doi.org/ 10.1016/j.foodchem.2020.127812.</p> <p>Suwankitti, W., Wankaew, S., La-ongdet, B., Peyachoknagul, S., Homchan, S., Kongbangkerd, A. & Nakkuntod, M. (2020). Population analysis of <i>Epipactis flava</i> Seidenf. in Thailand using SRAP and RAPD markers. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 42(5), 1066-1071.</p> <p>Nutthapornnitchakul, S., Peyachoknagul, S., Sangin, P., Kongbungkerd, A., Punjansing, T. & Nakkuntod, M. (2019). Genetic relationship of orchids in the <i>Calanthe</i> group based on sequence-related amplified polymorphism markers and development of sequence-characterized amplified regions markers for some genus/ species identification. <i>Agricultural and Natural Resources</i>, 53, 340-347.</p> <p>Khadsai, S., Seeja, N., Deepuppha, N., Rutnakprnpituk, M., Vilaivan, T., Nakkuntod, M. & Rutnakprnpituk, B*. (2018). Poly(acrylic acid)-grafted magnetite nanoparticle conjugated with pyrrolidinyl peptide nucleic acid for specific adsorption with real DNA. <i>Colloids and Surfaces B:</i></p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><i>Biointerfaces</i>, 165(1), 243-251.</p> <p>Wongsa, T., Inthima, P., Nakkuntod, M., Premjet, D. & Kongbangkerd, A. (2018). Effects of cytokinin and auxin on in vitro organ development and plumbagin content of <i>Drosera peltata</i> Thunb. <i>AGRIVITA Journal of Agricultural Science</i>, 40(3), 415-424.</p> <p>Suwankitti, W., Peyachoknagul, S., Homchan, S., Sang-In, P., Kongbangkerd, A. & Nakkuntod, M. (2018). Investigation of differential genes expression in the genome of <i>Epipactis flava</i> Seidenf. (Orchidaceae) under flooded condition using cDNA-SRAP analysis. <i>Biotechnology Journal International</i>, 21(4), 1-11.</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอเอกสารฉบับอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>นันทวัน หัตถมาศ ศศิษฐา ประเสริฐกุล, นิตยา วานิกร, และ มลิวรรณ นาคขุนทด. (2563). สายโซ่อุปทานของผักหวานป่าในจังหวัดกาญจนบุรี. <i>แก่นเกษตร</i>, 48(5), 1134-1141.</p> <p>Punjansing, T., Nakkuntod, M., Homchan, S., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2019). Influence of organic supplements on shoot multiplication efficiency of <i>Phaius tankervilleae</i> var. <i>alba</i>. <i>World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Agricultural and Biosystems Engineering</i>, 13(4), 105-109.</p> <p>Nakkuntod, M., Srinarang, S. & Hilu, K.W. (2019). Systematics of water lilies (Genus <i>Nymphaea</i> L.) using 18S rDNA sequences. <i>World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Bioengineering and Life Sciences</i>, 13(4), 85-90.</p> <p>Kongbangkerd, A., Wongsa, T., Nakkuntod, M., Premjet, D. and Inthima, P. (2018). Enhancement of plumbagin production from <i>Drosera peltata</i> Thunb. using different elicitors. <i>NU. International Journal of Science</i>, 15(2), 135-147.</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>Nakkuntod, M.</u>, Charoensi, N. & Kongbangkerd, A. (2018). Evaluation of genetic diversity in Thai <i>Aerides</i> orchids using SRAP technique. <i>Thai Journal of Science and Technology</i>, 26(6), 965-980.</p> <p><u>Nakkuntod, M.</u>, Khaenti, I., Machainam, T. & Khamma, N. (2018). Development of RAPD-SCAR markers for waterlily in genus <i>Nymphaea</i> Identification. <i>Thai Journal of Science and Technology</i>, 26(2), 215-223.</p> <p>Sangin, P., <u>Nakkuntod, M.</u> & Kasemcholathan, S. (2018). Development of chloroplast microsatellite (CPSSR) markers for the genus <i>Jatropha</i>. <i>International Journal of Agricultural Science and Research</i>, 8(5), 1-8.</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
-	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
-	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
-	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
-	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ *Nakkuntod M.*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ นาคขุนทด)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ โทจำปา

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Worasit Tochampa

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Kraboun, K., Phanumong, P., <u>Tochampa, W.</u>, Jittrepotch, N., Rojsuntornkitti, K., Chatdamrong, W., & Kongbangkerd, T. (2021). Impact of <i>in vitro</i> digestion phases on antioxidant properties of monascal waxy corn from 2-step fermentation. <i>Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences</i>, 2021, 454-456.</p> <p>Suwanangul, S., Alashi, M. A., Aluko, R. E., <u>Tochampa, W.</u>, & Ruttarattanamongkol, K. (2021). Inhibition of α-amylase, α-glucosidase and pancreatic lipase activities in vitro by sachu inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.) protein hydrolysates and their fractionated peptides. <i>Maejo International Journal of Science and Technology</i>, 15(1), 13-26.</p> <p>Suwanangul, S., Sangsawad, P., Alashi, M. A., Aluko, R. E., <u>Tochampa, W.</u>, Chittrakorn, S., & Ruttarattanamongkol, K. (2021). Antioxidant activities of sachu inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.) protein isolate and its hydrolysates produced with different proteases. <i>Maejo International Journal of Science and Technology</i>, 15(1), 48-60.</p> <p>Sapapporn, N., Chaijamrus, S., Chatdumrong, W., & <u>Tochampa, W.</u> (2019). Degradation and polymerization of black liquor lignin using <i>Bacillus</i> sp. isolated from a pulp mill. <i>Bioresources</i>, 14(1), 1049-1076.</p> <p>Nipornram, S., <u>Tochampa, W.</u>, Rattanatraiwong, P., & Singanusong, R. (2018). Optimization of low power ultrasound-assisted extraction of phenolic compounds from mandarin (<i>Citrus reticulata</i> Blanco cv. <i>Sainampung</i>) peel. <i>Food Chemistry</i>, 241, 338-345.</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ โทจำปา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมจิตต์ หอมจันทร์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Somjit Homchan

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Punjunsing, T., Nakkuntod, M., <u>Homchan, S.</u>, Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2018). Influence of organic supplements on shoot multiplication efficiency of <i>Phaius tankervilleae</i> var. <i>alba</i>. <i>The 20th International Research Conference Proceedings</i>, Tokyo, Japan, p. 388-392.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Gupta, Y.M., Buddhachat, K., Peyachoknagul, S. & <u>Homchan, S.</u> (2019). Novel DNA barcode sequence discovery from transcriptome of <i>Acheta domesticus</i>: A partial mitochondrial DNA. <i>Material Science Forum</i>, 967, 59-64.</p> <p>Gupta, Y.M., Buddhachat, K., Peyachoknagul, S. & <u>Homchan, S.</u> (2019). Collection of mitochondrial tRNA sequences and anticodon identification for <i>Acheta domesticus</i>. <i>Material Science Forum</i>, 967, 65-70.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Gupta, Y. M., Tanasarnpaiboon, S., Buddhachat, K., Peyachoknagul, S., Inthim, P., & <u>Homchan, S.</u> (2020). Development of microsatellite markers for the house cricket, <i>Acheta domesticus</i> (Orthoptera: Gryllidae). <i>Biodiversitas Journal of Biological Diversity</i>, 21(9), 4094-4099. (ISI)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Gupta, Y. M., & Homchan, S. (2019). Preventive Measures and Sustainable Practices for Insect Breeding. <i>Journal of Biological Sciences and Medicine</i> , 5(4), 1-4. Suwankitti, W., Peyachoknagul, S., Homchan, S. , Sang-In, P. & Nakkuntod, M. (2018). Investigation of differential genes expression in the genome of <i>Epipactis flava</i> Seidenf. (Orchidaceae) under flooded condition using cDNA-SRAP analysis. <i>Biotechnology Journal International</i> . 57(4), DOI: 0.9734/BJI/2018/43501	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมจิตต์ หอมจันทร์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งฤทัย สุพรม

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Nungruthai Suphrom

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล กลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Ho, Y., Suphrom, N., Daowtak, K., Potup, P., Thongsri, Y., & Usuwanthim, K. (2020). Anticancer effect of <i>Citrus hystrix</i> DC. leaf extract and its bioactive constituents citronellol and, citronellal on the triple negative breast cancer MDA-MB-231 cell lines. <i>Pharmaceuticals</i>, 13(12), 476.</p> <p>Sonyot, W., Lamlertthon, S., Luangsa-Ard, J. J., Mongkolsamrit, S., Usuwanthim, K., Ingkaninan, K., ... & Suphrom, N. (2020). In vitro antibacterial and anti-inflammatory effects of novel insect fungus <i>Polycephalomycetes phaothaiensis</i> extract and its constituents against <i>Propionibacterium acnes</i>. <i>Antibiotics</i>, 9(5), 274.</p> <p>Duangjai, A., Nuengchamnong, N., Suphrom, N., Trisat, K., Limpeanchob, N., & Saokaew, S. (2018). Potential of coffee fruit extract and quinic acid on adipogenesis and lipolysis in 3T3-L1 adipocytes. <i>Kobe Journal of Medical Sciences</i>, 64(3), E84.</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

หนึ่งฤทัย สุพรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งฤทัย สุพรม)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพันธ์ กงบังเกิด

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Anupan Kongbangkerd

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>อนุพันธ์ กงบังเกิด</u> และวิทยา ผาคำ. 2561. ผลของสูตรอาหารและสารประกอบอินทรีย์ต่อการเจริญและพัฒนาของลำลูกกล้วยเอื้องหัวเข็มหมุดในสภาพปลอดเชื้อ. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</i> , 27(6), 1197-1208.	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>-</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Linjikhao, J., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2018). Effect of different media and mannitol concentrations on growth and development of <i>Vandopsis lissochiloides</i> (Gaudich) Pfitz. under slow growth conditions. <i>The 20th International Conference on Plant Biology and Plant Sciences</i>. November 12-13, 2018, Tokyo, Japan. p.383-387.</p> <p>Linjikhao, J., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2018). Effect of medium components and light on growth and development of in vitro <i>Vandopsis lissochiloides</i> (Gaudich.) Pfitz. seedlings. <i>The International Conference on Agriculture and Natural Resources 2018</i> (ANRES 2018) 26 – 28 April 2018, The Hotel Windsor Suites & Convention, p.3-6.</p> <p>Panjunsing, T., Nakkuntod, M., Homchan, S. Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2018). Influence of organic supplements on shoot multiplication efficiency of <i>Phaius tankervilleae</i> var. alba. <i>The 20th International Conference on Plant Biology and Plant Sciences</i>. November 12-13, 2018, Tokyo, Japan. p.388-392.</p> <p>Promchiangsa, T., Kongbangkerd, A. & Inthima, P. (2018). LED light quality affects shoot regeneration and flowering in <i>Drosera spatulata</i> Labill. <i>The International Conference on Agriculture and Natural Resources 2018</i> (ANRES 2018) 26 – 28 April 2018, The Hotel Windsor Suites & Convention, p.7-10.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	หน้าหลัก
<p>Eungsuwan, N., Chayjarung, P., Pankam, J., Pilaisangsuree, V., Wongshaya, P., Kongbangkerd, A., Sriphannam, C. & Limmongkon A. (2020). Production and antimicrobial activity of trans-resveratrol, trans-arachidin-1 and trans-arachidin-3 from elicited peanut hairy root cultures in shake flasks compared with bioreactors. <i>Journal of Biotechnology</i>, 326, 28-36. (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Pilaisangsuree, V., Anuwan, P., Supdensong, K., Lumpa, P., Kongbangkerd, A. & Limmongkon, A. (2020). Enhancement of adaptive response in peanut hairy root by exogenous signaling molecules under cadmium stress. <i>Journal of Plant Physiology</i>, 254, 153278. https://doi.org/10.1016/j.jplph.2020.153278 (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Suwankitti, W., Wankaew, S., La-ongdet, B., Peyachoknagul, S., Homchan, S., Kongbangkerd, A. & Nakkuntod, M. (2020). Population analysis of <i>Epipactis flava</i> Seidenf. in Thailand using SRAP and RAPD markers. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 42(5), 1065-1070. (Scopus/SJR Q3)</p> <p>Wongshaya, P., Chayjarung, P., Tothong, C., Pilaisangsuree, V., Somboon, T., Kongbangkerd, A. & Limmongkon, A. (2020). Effect of light and mechanical stress in combination with chemical elicitors on the production of stilbene compounds and defensive responses in peanut hairy root culture. <i>Plant Physiology and Biochemistry</i>, 157, 93-104. (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Kunakhonnuruk, B., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2019). <i>In vitro</i> propagation of rheophytic orchid, <i>Epipactis flava</i> Seidenf.—a comparison of semi-solid, continuousimmersion and temporary immersion systems. <i>Biology</i>, 8(4), 72; https://doi.org/10.3390/biology8040072 (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Kunakhonnuruk, B., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2019). The effect of culture media on asymbiotic seed germination in <i>Epipactis flava</i>, an endangered rheophytic orchid in Thailand. <i>Acta Horticulturae</i>, 1262, 72-79. (Scopus/SJR Q3)</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Kunakonnuruk, B., <u>Kongbangkerd, A.</u> & Inthima, P. (2019). Improving large-scale biomass and plumbagin production of <i>Drosera communis</i> A.St.-Hil. by temporary immersion system. <i>Industrial Crops and Products</i>, 137, 197-202. (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Nutthapornnitchakul, S., Peyachoknagul, S., Sangin, P., <u>Kongbangkerd, A.</u> Punjansing, T. & Nakkuntod, M. (2019). Genetic relationship of orchids in the <i>Calanthe</i> group based on sequence-related amplified polymorphism markers and development of sequence-characterized amplified regions markers for some genus/species identification. <i>Agriculture and Natural Resources</i>, 53, 340-347. (Scopus/SJR Q3)</p> <p>Pakum, W., <u>Kongbangkerd, A.</u>, Srimuang, K., Gale, S.W. & Watthana, S. (2019). Reproductive biology of a rare, fly-pollinated orchid, <i>Bulbophyllum nipondhii</i> Seidenf., in Thailand. <i>Flora</i>, 260, 151467 (https://doi.org/10.1016/j.flora.2019.151467) (Scopus/SJR Q2)</p> <p>Premjet, D., Obeng, A.K., <u>Kongbangkerd, A.</u> & Premjet, S. (2019). Intergeneric hybrid from <i>Jatropha curcas</i> L. and <i>Ricinus communis</i> L.: characterization and polyploid induction. <i>Biology</i>, 8, 50; doi:10.3390/biology8020050 (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Somboon, T., Chayjarung, P., Pilaisangsuree, V., Keawracha. P., Tonglairoum, P., <u>Kongbangkerd, A.</u> Wongkrajang, K. & Limmongkon, A. (2019). Methyl jasmonate and cyclodextrin-mediated defense mechanism and protective effect in response to paraquat-induced stress in peanut hairy root. <i>Phytochemistry</i>, 163, 11-22. (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Thanakronpaisan, K., <u>Kongbangkerd, A.</u>, Premjet, S. & Premjet, D. (2019). Effect of BA and chitosan on in vitro growth of <i>Musa</i> (ABB Group) ‘Kluai Namwa Mali- Ong’. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(1), 1-6. (Scopus/SJR Q3)</p> <p>Woranoot, K., Buaruang, R., Aranyakanon, K., Ratanasut, K., <u>Kongbangkerd, A.</u> Jannoey, P., Nanangam, P. & Choopayak, C. (2019). <i>Fusarium solani</i> upregulated sesquiterpenesynthase expression, sesquiterpene production and allelopathic activity in <i>Piper betle</i>. <i>Rice Science</i>, 26(5), 290-299. (Scopus/SJR Q1)</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Kunakonnuruk, B., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2018). <i>In vitro</i> propagation of <i>Epipactis flava</i> Seidenf., an endangered rheophytic orchid: a first study on factors affecting asymbiotic seed germination, seedling development and greenhouse acclimatization. <i>Plant Cell, Tissue and Organ Culture</i>, 135, 419-432. (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Pilaisangsuree, V., Somboon, T., Tonglairoum, P., Keawracha, P., Wongsa, T., Kongbangkerd, A. & Limmongkon, A. (2018). Enhancement of stilbene compounds and anti-inflammatory activity of methyl jasmonate and cyclodextrin elicited peanut hairy root culture. <i>Plant Cell Tissue and Organ Culture</i>, 132(1), 165-179. (Scopus/SJR Q1)</p> <p>Sahagun, J., Kongbangkerd, A. & Ratanasut, K. (2018). Organogenic potential of <i>Dendrobium</i> floral tissues for stable transformation applications. <i>Philippine Journal of Science</i>, 147(4), 667-676. (Scopus/SJR Q3)</p> <p>Wongsa, T., Inthima, P., Nakkuntod, M., Premjet, D. & Kongbangkerd, A. (2018). Effects of cytokinin and auxin on in vitro organ development and plumbagin content of <i>Drosera peltata</i> Thunb. <i>AGRIVITA Journal of Agricultural Science</i>, 40(3), 415-424. http://doi.org/10.17503/agrivita.v40i0.1276 (Scopus/SJR Q3)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>หนึ่งฤทัย จักรศรี อนุพันธ์ กงบังเกิด และธนากร วงษศา. (2563). การชักนำให้เกิดต้นใหม่จากส่วนลำต้นเทียมของกล้วยไม้สังโตก้านหลอดในสภาพปลอดเชื้อ. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ มศว</i>, 36(1), 107-116.</p> <p>เจนจิรา พานแก้ว บวร คุณากรนุรักษ์ และอนุพันธ์ กงบังเกิด. (2562). ผลของสูตรอาหารและไซโตไคนินต่อการเจริญและพัฒนาของโปรโตคอร์มกล้วยไม้ในสภาพปลอดเชื้อ. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.</i>, 35(2), 51-59.</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Linjikhao, J., Inthima, P. & Kongbangkerd, A. (2019). Effect of different media and mannitol concentrations on growth and development of <i>Vandopsis lissochiloides</i> (Gaudich) Pfitz. under slow growth conditions. <i>International Journal of Agricultural and Biosystems Engineering</i>, 13(6), 177-182.</p> <p>Punjansing, T., Nakkuntod, M., Homchan, S., Inthima, S. & Kongbangkerd, A. (2019). Influence of organic supplements on shoot multiplication efficiency of <i>Phaius tankervilleae</i> var. <i>alba</i>. <i>International Journal of Agricultural and Biosystems Engineering</i>, 13(4), 105-109.</p> <p>Suwankitti, W., Peyachoknagul, S., Homchan, S., Sang-In, P., Kongbangkerd, A. & Nakkuntod, M. (2018). Investigation of differential genes expression in the genome of <i>Epipactis flava</i> Seidenf. (Orchidaceae) under flooded condition using cDNA-SRAP analysis. <i>Biotechnology Journal International</i>, 21(4), 1-11.</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพันธ์ กงบังเกิด)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : บวร คุณาภรณ์รุักษ์

(ภาษาอังกฤษ) : Boworn Kunakhonnuruk

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>ทัศนัย ปัญจันทร์สิงห์ แสงเดือน วรรณชาติ บวร คุณากรนุรักษ์ วิทยา ผาคำ และอนุพันธ์ กงบังเกิด. (2561). ผลของ 2iP ร่วมกับ IAA ต่อการเจริญและพัฒนาของต้นอ่อนกล้วยไม้เอื้องคำผักปราบ (<i>Dendrobium ochreatum</i> Lindl.) ในสภาพปลอดเชื้อ. <i>การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12</i>. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Kunakhonnuruk, B.</u>, Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2018). The effect of culture media on asymbiotic seed germination in <i>Epipactis flava</i>, an endangered rheophytic orchid in Thailand. <i>III International Orchid Symposium (1262)</i> (pp. 37-42). Gent. ISHS Publishing.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Linjikao, J., <u>Kunakhonnuruk, B.</u>, Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2021). Effects of media strength and mannitol concentrations on growth and development of <i>Vandopsis lissochiloides</i> plantlets. <i>Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology</i>, 22, 34–45. (SCOPUS)</p> <p><u>Kunakhonnuruk, B.</u>, Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2019). The effect of culture media on asymbiotic seed germination in <i>Epipactis flava</i>, an endangered rheophytic orchid in Thailand. <i>Acta Horticulturae</i>, 1262, 37-42. (SCOPUS)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>Kunakhonnuruk, B.</u>, Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2019). <i>In Vitro</i> propagation of rheophytic orchid, <i>Epipactis flava</i> Seidenf. - A comparison of semi-solid, continuous immersion and temporary immersion systems. <i>Biology</i>, 8(4), 72. (SCOPUS)</p>	
<p><u>Kunakhonnuruk, B.</u>, Kongbangkerd, A., & Inthima, P. (2019). Improving large-scale biomass and plumbagin production of <i>Drosera communis</i> A. St.-Hil. by temporary immersion system. <i>Industrial Crops and Products</i>, 137, 197-202. (SCOPUS)</p> <p><u>Kunakhonnuruk, B.</u>, Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2018). In vitro propagation of <i>Epipactis flava</i> Seidenf., an endangered rheophytic orchid: a first study on factors affecting asymbiotic seed germination, seedling development and greenhouse acclimatization. <i>Plant Cell, Tissue and Organ Culture</i>, 135(3), 419-432. (SCOPUS)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Phankaew, J., <u>Kunakhonnuruk, B.</u>, & Kongbangkerd, A. (2019). Effect of culture media on growth and development of in vitro <i>Epipactis flava</i> Seidenf. protocorms. <i>Srinakharinwirot Science Journal</i>, 35(2), 51-60. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(ดร.บวร คุณาภรณ์รักษ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : พัทธ์ชัย อินธิมา

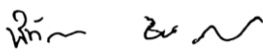
(ภาษาอังกฤษ) : Phithak Inthima

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	หน้า
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Linjikao, J., Kunakhonnuruk, B., Inthima, P., & Kongbangkerd A. (2021). Effects of media strength and mannitol concentrations on growth and development of <i>Vandopsis lissochiloides</i> plantlets. <i>Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology</i>, 22, 34–45. (SCOPUS, SJR)</p> <p>Sujipuli, K., Inthima, P., Yimtragool, N., Warnnissorn, N., Warnnissorn, P., & Prasarnpun, S. (2021). In vitro colchicine-induced polyploids from different explant segments of <i>Bacopa monnieri</i>. <i>ScienceAsia</i>, 47, 1–10. (Web of Sciences, SCOPUS, SJR)</p> <p>Inthima, P., & Sujipuli, K. (2019). Improvement of growth and bacoside production in <i>Bacopa monnieri</i> through induced autotetraploidy with colchicine. <i>PeerJ</i>, 7, e7966. (Web of Sciences, SCOPUS, SJR)</p> <p>Kunakhonnuruk, B., Kongbangkerd, A., & Inthima, P. (2019). Improving large-scale biomass and plumbagin production of <i>Drosera communis</i> A. St.-Hil. by temporary immersion system. <i>Industrial Crops and Products</i>, 137, 197-202. (Web of Sciences, SCOPUS, SJR)</p> <p>Kunakhonnuruk, B., Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2019). In vitro propagation of rheophytic orchid, <i>Epipactis flava</i> Seidenf. -a comparison of semi-solid, continuous immersion and temporary immersion systems. <i>Biology</i>, 8(4), 72. (Web of Sciences, SCOPUS, SJR)</p> <p>Kunakhonnuruk, B., Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2019). The effect of culture media on asymbiotic seed germination in <i>Epipactis flava</i>, an endangered rheophytic orchid in Thailand. <i>Acta Horticulturae</i>, 1262, 37–42. (SCOPUS)</p> <p>Kunakhonnuruk, B., Inthima, P., & Kongbangkerd, A. (2018). In vitro propagation of <i>Epipactis flava</i> Seidenf., an endangered rheophytic orchid: a first study on factors affecting asymbiotic seed germination, seedling development and greenhouse acclimatization. <i>Plant Cell, Tissue and Organ Culture (PCTOC)</i>, 135(3), 419-432. (Web of Sciences, SCOPUS, SJR)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Wongsa, T., <u>Inthima, P.</u> , Nakkuntod, M., Premjet, D., & Kongbangkerd, A. (2018). Effects of cytokinin and auxin on in vitro organ development and plumbagin content of <i>Drosera peltata</i> Thunb. <i>AGRIVITA, Journal of Agricultural Science</i> , 40(3), 415-424. (SCOPUS, SJR)	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
13. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
14. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
15. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
16. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
17. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.8

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.พิทักษ์ อินธิมา)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : มารุตพงศ์ ภู่อำ

(ภาษาอังกฤษ) : Marootpong Pooam

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Pooam, M.</u>, Aguida, B., Drahy, S., Jourdan, N. & Ahmad, M. (2021). Therapeutic application of light and electromagnetic fields to reduce hyperinflammation triggered by COVID-19. <i>Communicative Integrative Biology</i>, 14, 66–77.</p> <p><u>Pooam, M.</u>, Dixon, N., Hilvert, M., Misko, P., Waters, K., Jourdan, N., Drahy, S., Mills, S., Engle, D., Link, J., & Ahmad, M. (2021). Effect of temperature on the Arabidopsis cryptochrome photocycle. <i>Physiologia Plantarum</i>. https://doi.org/10.1111 /ppl.13365</p> <p><u>Pooam, M.</u>, El-Esawi, M., Aguida, B., & Ahmad, M. (2020). Arabidopsis cryptochrome and quantum biology: new insights for plant science and crop improvement. <i>Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology</i>, 29(1). DOI: 10.1007/s13562-020-00620-6</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(ดร.มารุตพงศ์ ภู่อ้า)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : อนันต์ เคนท้าว

(ภาษาอังกฤษ) : Anan Kenthao

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล กลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p><u>Kenthao, A.</u> & Jearraaiprepame, P. (2020). Ecomorphological diversification of some barbs and carps (Cyprininae, Cyprinidae) in the lower Mekong basin of Thailand. <i>Zoology</i>, 143. https://doi.org/10.1016/j.zool.2020.125830. (ISI Q2/ SCOPUS Q1)</p> <p><u>Kenthao, A.</u>, Sirisarn, W., & Jearraaiprepame, P. (2020). Acute toxicity of cypermethrin on nile tilapia fry. <i>Walailak Journal of Science and Technology</i>, 17(7), 708–718. (SCOPUS Q3)</p> <p>Senarat, S., Kettratad, J., Siriwong, W., Bunsomboonsakul, S., <u>Kenthao, A.</u>, Kaneko, G., Sapon, A., Sudtongkong, C., & Jiraungkoorskul, W. (2020). Oogenesis and ovarian health problems in economically important fishes from different habitats potentially affected by pollution in Thailand. <i>Asian Fisheries Science</i>, 33(3), 274–286. https://doi.org/10.33997/j.afs.2020.33.3.009. (SCOPUS Q4)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>เอสร่า มงคลชัยชนะ, เจษฎ์ เกษตรระทัต, ณัฐกิตติ์ โตอ่อน, ศิลปชัย เสนารัตน์, ชาญยูท สุตทองคง, วรณีย์ จีระอังกูรสกุล, และ อนันต์ เคนท้าว. (2564). ลักษณะทางเนื้อเยื่อของหอยกาบแผลมจากแม่น้ำชองกาเลีย ช่วงไหลผ่านอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ประเทศไทย. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร</i>, 6(1), 37-45. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Kenthao, A. & Supanuam, P. (2019). Cytogenetics of giant gourami (<i>Osphronemus goramy</i>) using giemsa's staining. <i>KKU Science Journal</i>, 47(2), 307-314. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>Kenthao, A. & Jearranaipepame, P. (2018). An application of multivariate and geometric morphometrics on the study of functional morphology of three species in the genus <i>Channa</i> Scopoli, 1777 (Channidae: Perciformes). <i>KKU Science Journal</i>, 46(2), 263-276. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>Kenthao, A. & Jearranaipepame, P. (2018). Skull and hair morphology of the 2 subspecies of variable squirrels, <i>Callosciurus finlaysonii</i> (Horsfield, 1823). <i>KKU Science Journal</i>, 46(1), 122-130. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	0.8

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ


(ดร.อนันต์ เคนท้าว)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : -

(ภาษาอังกฤษ) : Yash Munnalal Gupta

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	-
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	-
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	-
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	-
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน Contributing for establishing Master Degree Program (Entrepreneurship in Science & Technology)	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online - Cricket image dataset and machine learning model https://github.com/yashmgupta/Insect-species-detection-	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	-
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	-
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	-
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	-

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Gupta, Y. M.</u>, & Homchan, S. (2021). Insect detection using a machine learning model. <i>Nusantara Bioscience</i>, 13(1).</p> <p><u>Gupta, Y. M.</u>, Tanasarnpaiboon, S., Buddhachat, K., Peyachoknagul, S., Inthim, P., & Homchan, S. (2020). Development of microsatellite markers for the house cricket, <i>Acheta domesticus</i> (Orthoptera: Gryllidae). <i>Biodiversitas Journal of Biological Diversity</i>, 21(9).</p> <p><u>Gupta, Y. M.</u>, Buddhachat, K., Peyachoknagul, S., & Homchan, S. (2019a). <i>Collection of Mitochondrial tRNA Sequences and Anticodon Identification for Acheta domesticus</i>. Paper presented at the Materials Science Forum.</p> <p><u>Gupta, Y. M.</u>, Buddhachat, K., Peyachoknagul, S., & Homchan, S. (2019b). <i>Novel DNA barcode sequence discovery from transcriptome of Acheta domesticus: A partial mitochondrial DNA</i>. Paper presented at the Materials Science Forum.</p> <p><u>Gupta, Y. M.</u>, & Homchan, S. (2019). Preventive measures and sustainable practices for insect breeding. <i>Journal of Biological Sciences and Medicine</i>, 5(4), 1-4.</p>
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว Preprints: Buddhachat, K., Paenkaew, S., Sripairoj, N., <u>Gupta, Y. M.</u> , Pradit, W., & Chomdej, S. (2021). Bar-cas12a, a novel and rapid method for plant species authentication: a case of <i>Phyllanthus</i> Species. Homchan, S., & <u>Gupta, Y. M.</u> (2021). New volvoxvirus isolate from domesticated house cricket, <i>Acheta Domesticus</i> (Orthoptera: Gryllidae).

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(Dr.Yash Munnalal Gupta)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ.๒๕๕๙**

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้เกิดความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้เกิดความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

ศาสตราจารย์

Dean of Graduate Studies

บัณฑิต

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนา งานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสรรสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกตัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาได้อันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

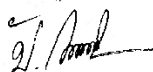
(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

ส่วนแรกถูกต้อง



(นางสาวปิ่นเพชร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิติวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาระดับ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นเพชร พวงสมบัติ

อธิการ

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น 3 หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

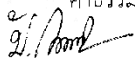
(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา



นางสาวปิ่นนพพร ขววงสมบัติ

อธิการ

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในทะเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในทะเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา

 นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาค่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สันทนาการ



นางสาวปณิศา พงษ์สมบัติ

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล


นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

- (ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต
- (ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ
- (ค) สัมมนา
- (ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

อธิการ

- I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
 P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)
 W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๕) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁻	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁻	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้ใช้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๓ (๒)

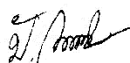
(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวจันทิมาพร พวงสมบัติ)

คณบดี

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชาการวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย


ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้องโดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



ดร. จงภาณุเมธพร พวงสมบัติ)

อธิการ

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

นางสาวโฉงเพชร พวงสมบูรณ์

บัณฑิตกร

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อ

บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



(นางสาวปณิษาพร พวงสมบัติ)
อธิการบดี

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากรับเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

สำเนาถูกต้อง



นางสาวไฉยมหาพร พวงสมบัติ

อธิการ

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

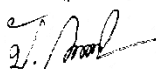
(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นอภพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนครราชสีมาข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

- (๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- (๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

ส่วนนำถูกต้อง



นางสาววิไลเกศ พวงสมบัติ
อธิการ

(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำในคดี

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

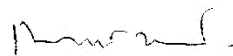
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้อำนวยการกอง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

อธิการ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๓๓ (๘/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี”

ข้อ ๕ ความอื่นใดนอกจากที่แก้ไขนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

สำเนาถูกต้อง

นางจันทร์นภา สุขะวิริย

อธิการ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับที่ หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง

๑
จ. ก.
(นางจันทร์นภา สุขะวิริยะ)
นิติกร



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑**

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๒๔๓ (๑/๒๕๖๑) เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๔) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๔) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไข

ของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE

EXAMINATION)

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่า

ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้า

อิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

อธิการ

/ข้อ ๔ ให้ยกเลิก...

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๕)(ฉ) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครราชสีมาว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดย ๑ เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก ๑ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดยทั้ง ๒ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๖)(ข) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครราชสีมาว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์”

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๖ ...

ข้อ ๖ ความอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ขนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๒๖๓ (๗/๒๕๖๒) เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๗ (๓) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้”

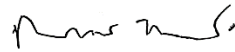
สำเนาถูกต้อง

๒๐๓
(นางสาวธนัชฎา มุ่งดี)
นิติกร

ข้อ ๔ ความอื่นใดนอกจากนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย
การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติ
ตามข้อบังคับนี้ หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.ประแส ชนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวธนิษฐา มุ่งดี)
นิติกร

ภาคผนวก 7

Program structure of Master of Science Program
in Biotechnology

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

(Program structure of Master of Science Program in Biotechnology)

คุณลักษณะที่คาดหวังตามตัวบ่งชี้ของหลักสูตร / สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)	ปฏิบัติและปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมที่ดี นำความรู้มาเชื่อมโยง วิเคราะห์ แก้ปัญหา และสร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรม หรือองค์ความรู้ใหม่ พร้อมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	นักวิทยาศาสตร์ นวัตกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	แผน
1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม			ภาคเรียนที่ 1-4
1) ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยยึดหลักจริยธรรม			ภาคเรียนที่ 1-3
2) ด้านความรู้			ภาคเรียนที่ 1-4
1) อธิบายหลักการและทฤษฎีในเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้อย่างถูกต้อง 2) เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและแนวทางธุรกิจในปัจจุบัน			ภาคเรียนที่ 1-3
3) ด้านทักษะปัญญา			ภาคเรียนที่ 1-4
1) วิเคราะห์ประเด็น ปัญหา ข้อเสนอแนะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 2) แก้ไขและประเมินปัญหาที่ซับซ้อน/ขั้นสูงในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพได้ 3) สร้างสรรค์ผลงานวิจัย นวัตกรรม หรือองค์ความรู้ใหม่ ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ			ภาคเรียนที่ 1-3
4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ภาคเรียนที่ 1-4
1) ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน	ภาคเรียนที่ 1-3		
5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ภาคเรียนที่ 1-4		
1) สื่อสารความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) เผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการทางเทคโนโลยีชีวภาพในระดับชาติหรือนานาชาติ	ภาคเรียนที่ 1-4		

หมายเหตุ ELO ด้านทักษะทางปัญญา ข้อ 3) ในหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ นั้น เน้นถึง Learning Level ระดับที่ 4-5 ที่มีการคิดวิเคราะห์หาคำรู้หรือประเมินนวัตกรรม

แผนที่การกระจายรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

Curriculum Map of Master of Science (Biotechnology)

ปีที่ 1		ปีที่ 2	
ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
<p>เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ให้เกิดนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ ที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และเป้าหมายของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ที่จะมุ่งสู่มหาวิทยาลัยวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation-base University) ตลอดจนมีวิสัยทัศน์ และยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม</p>			
<p>มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้ 1. คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันต่อวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพอย่างต่อเนื่อง 2. มีทักษะในการค้นคว้าต่อยอดการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยอาศัยวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนนำศักยภาพที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยและพัฒนาประเทศ 3. มีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ กอปรกับมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีในสังคม</p>			
<p>แผน ก แบบ ก1 -ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ -วิทยานิพนธ์ 1</p> <p>แผน ก แบบ ก2 -เทคโนโลยีชีวภาพ -เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล -ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ -เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ</p>	<p>แผน ก แบบ ก1 -สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 -วิทยานิพนธ์ 2 -การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์</p> <p>แผน ก แบบ ก2 -การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ -ทิศทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ -สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 -วิทยานิพนธ์ 1 -วิชาเลือก -วิชาเลือก</p>	<p>แผน ก แบบ ก1 -สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 -วิทยานิพนธ์ 3</p> <p>แผน ก แบบ ก2 -สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 -วิทยานิพนธ์ 2 -วิชาเลือก -วิชาเลือก</p>	<p>แผน ก แบบ ก1 -วิทยานิพนธ์ 4</p> <p>แผน ก แบบ ก2 -วิทยานิพนธ์ 3</p>
<p>อธิบายและเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ ในแง่ของทฤษฎี หลักการ ปฏิบัติการ รวมถึงจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ และเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจในปัจจุบัน รวมไปถึงการหลักการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้</p>	<p>คิดวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์ และเห็นแนวทางในการสร้างหัวข้อวิจัยหรือนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ รวมไปถึงการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์</p>	<p>สร้างผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ และเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะชน</p>
<p>เข้าใจและนำความรู้มาต่อยอด เพื่อเป็นแนวคิดในการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์</p>		<p>มีความคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสร้างสรรค์งานวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ และสามารถสื่อสารผ่านการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ อีกทั้งการเผยแพร่ผลงานในระดับชาติหรือนานาชาติ</p>	