



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 1	
ชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร/	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	5
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะภาควิชาอื่นของ/มหาวิทยาลัยที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
ระบบการจัดการศึกษา	9
การดำเนินการหลักสูตร	9
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	39
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	40
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	41
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)	41
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO)	43
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	
การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	45
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร	49
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	49
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	49
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	49
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	50
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	50
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
การกำกับมาตรฐาน	50
บัณฑิต	51
นิสิต	51
อาจารย์	51
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	51
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	52
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	53
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	54
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	54
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	54
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	54
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	55
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ	74
อาจารย์ประจำหลักสูตร	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum mapping)	86
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	94
เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (หลักสูตรเดิมและหลักสูตร ปรับปรุง)	95
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	100
เอกสารแนบหมายเลข 7 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562	101

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางแสน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25450191102262

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biological Sciences

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Master of Science (Biological Sciences)

อักษรย่อภาษาไทย: วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: M.Sc. (Biological Sciences)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

☒ หลักสูตรปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

☐ รับเฉพาะนิสิตไทย

☐ รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ

☒ รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ (นิสิตต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี)

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....
- รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
- ☐ EEC model
- ☐ CWIE
- ☐ อื่นๆ ระบุ
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/ หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
- รูปแบบของการร่วม
- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564
ปรับปรุงจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
- ☒ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1/2564
วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2564
- ☒ สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่พิเศษที่ 2/2564
วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) อาจารย์
- 2) นักวิชาการ
- 3) นักวิทยาศาสตร์
- 4) นักวิจัย
- 5) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | |
|--|--------------------------------------|
| (1) นางชุตตา บุญภักดี | เลขประจำตัวประชาชน 3-2103-0082X-XX-X |
| Ph.D. (Molecular Biology) | University of Stirling, UK พ.ศ. 2548 |
| วท.ม. (สัตววิทยา) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2537 |
| วท.บ. (การจัดการศัตรูพืช) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า |
| | เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2532 |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ |
| ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2561) จำนวน 4 เรื่อง | |
-
- | | |
|--|--------------------------------------|
| (2) นางสาวดวงตา จุลศิริกุล | เลขประจำตัวประชาชน 3-7599-0034X-XX-X |
| ปร.ด. (ชีววิทยา) | มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2556 |
| วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) | มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2540 |
| วท.บ. (ชีววิทยา) | มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2537 |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ |
| ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2562) จำนวน 4 เรื่อง | |
-
- | | |
|--|---|
| (3) นางสาวเพ็ญพักตร์ สุขรักษ์ | เลขประจำตัวประชาชน 3-5507-0053X-XX-X |
| Ph.D. (Biodiversity and Ecology) | University of Göttingen Germany พ.ศ. 2554 |
| วท.ม. (พฤกษศาสตร์) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 |
| วท.บ. (ชีววิทยา) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2548 |
| ตำแหน่งทางวิชาการ | รองศาสตราจารย์ |
| ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561-2563) จำนวน 4 เรื่อง | |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง
- ☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา สถานภาพความเป็นอยู่และสภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมบุคคลากรให้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลักในศตวรรษที่ 21 “ยุค Thailand 4.0” การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการดำเนินการให้อยู่บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal) รวมทั้งการปรับโครงสร้างที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาระดับชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564) ที่มีกรอบแนวคิดและหลักการ (1) การน้อมนำและประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่าง

มีส่วนร่วม (3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางการปฏิรูปประเทศ และ (4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และทิศทางการพัฒนาพื้นที่ระดับภาคตามนโยบายรัฐบาล โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (EEC) ทั้งนี้ประเทศไทยจะยังคงประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อาทิ กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเข้าสู่สังคม ผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ประกอบกับสถานการณ์ด้านต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบันที่ยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ปัญหาผลิตภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น ทำให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพจำเป็นต้องมีการสร้างและพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และนักวิจัยให้เพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีทักษะด้านภาษา การใช้เทคโนโลยี มีความรู้ด้านอุตสาหกรรมใหม่ และสามารถสร้างนวัตกรรมและมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยสามารถบูรณาการผลจากการเรียนรู้สู่การประยุกต์ในการทำงานจริงในสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้หลาย ๆ ด้าน ทั้งทางการแพทย์ สาธารณสุข การเกษตร พลังงาน สิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งบริบทของปัญหาในแต่ละด้านมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ กอปรกับมหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งอยู่ในชัยภูมิที่เหมาะสมต่อการศึกษาค้นคว้า และวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เชิงชีวภาพ เนื่องจากอยู่ใกล้กับแหล่งทรัพยากร สามารถรับทราบถึงปัญหาผลกระทบต่าง ๆ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย สร้างองค์ความรู้เชิงพื้นฐานและเชิงประยุกต์ เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ พัฒนาความรู้สู่ชุมชน และแก้ปัญหาชุมชนได้ ดังนั้น การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้จึงมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเนื้อหาที่ทันสมัย มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยในหัวข้อที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ หรือนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ตรงเป้าประสงค์

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาสังคม และวัฒนธรรมเกี่ยวโยงกับคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชน ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากความทันสมัยทางการแพทย์และสาธารณสุข ความก้าวหน้าทางการแพทย์และอุตสาหกรรมคุณภาพอาหารและน้ำดื่ม และคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี สังคมไทยในปัจจุบันยังประสบปัญหาคุณภาพชีวิตที่เสื่อมโทรม ซึ่งทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น เช่น ปัญหามลพิษ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ โรคระบาดเกิดใหม่ เป็นต้น ด้วยเหตุที่วิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาและแก้ปัญหาคุณภาพชีวิตด้านต่าง ๆ เหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตความรู้ทางการแพทย์ใหม่ ๆ การพัฒนาเทคนิคการทำการเกษตรและอุตสาหกรรมที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และทิศทางการพัฒนาพื้นที่ระดับภาคตามนโยบายรัฐบาล โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (EEC) การพัฒนาเทคนิคการผลิตและตรวจสอบอาหารให้ปลอดภัย การพัฒนาความรู้และเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เป็นพื้นฐานนำไปให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

นอกจากนี้ การพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ จำเป็นต้องพัฒนากระบวนการคิด หรือการพัฒนานวัตกรรมใหม่ และกระตุ้นความอยากรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์รอบตัว วิทยาศาสตร์ชีวภาพไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐานหรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สามารถมีส่วนขับเคลื่อนกระบวนการเหล่านี้

โดยการเรียนการสอนจะมีกิจกรรมที่สอดแทรกและส่งเสริมให้บัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพเหล่านี้มีความตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปและยังต้องมีความสามารถในการเผยแพร่ความรู้และวิธีการดำรงชีวิตที่เหมาะสมต่อประชาชนได้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การใช้ความรู้ในศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และการสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับสังคมไทยมีความจำเป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน ดังนั้น การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพจึงมีการปรับเปลี่ยนหลายด้านต่อเนื่องมาเป็นลำดับ ซึ่งรวมถึงการเพิ่มความยืดหยุ่นของหลักสูตรให้รองรับความสนใจที่หลากหลายของนิสิตและคณาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยมากขึ้นในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีความต่อเนื่องจากการหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เพื่อให้ก้าวทันกับวิทยาการที่มีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มรายวิชาที่สอดคล้องกับสถานการณ์และปัญหาในปัจจุบัน และปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยในหัวข้อที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมบุคลากรให้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลักในศตวรรษที่ 21 “ยุค Thailand 4.0” การพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้น่าจะทำให้บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรมีความสามารถในการวิจัย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบและสังคมดังที่กล่าวข้างต้น และได้ผลงานวิจัยและบทความเชิงวิชาการที่เป็นทั้งความรู้พื้นฐานและเชิงประยุกต์สำหรับแก้ไขปัญหาของประเทศไทยโดยรวมได้ โดยผลงานเหล่านี้จะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นมาตรฐาน หรือในรูปแบบอื่นที่สาธารณชนสามารถเข้าถึงได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นสถาบันการศึกษาหลักในภาคตะวันออกที่มุ่งเน้นเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สามารถเป็นหน่วยงานที่ผลิตบุคลากรที่มีความรู้และมีผลงานวิจัยที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้หลายด้าน การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ จึงเป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน และประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ และด้วยมหาวิทยาลัยบูรพามีทำเลที่ตั้งเหมาะสมแก่การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพหลายด้าน เช่น ความหลากหลายทางทรัพยากรชีวภาพ การแพทย์ การเกษตร การประมง และการอุตสาหกรรม ซึ่งความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรเหล่านี้ มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจที่สามารถรักษาสมดุลของประชาชน ชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

หลักสูตรนี้มุ่งสร้างนักวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่มีทักษะในการทำวิจัยและเผยแพร่ผลงานเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง สามารถบูรณาการศาสตร์ในด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

-ความสำคัญ-

วิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาทางการแพทย์ สาธารณสุข อุตสาหกรรม การเกษตร การผลิตอาหาร พลังงานทดแทน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ ความรู้ดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีแก่สังคม นอกจากนี้ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพของประเทศไทย ยังสามารถเป็นองค์ความรู้ใหม่ในประชาคมโลก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ยังขาดข้อมูลพื้นฐานอยู่มาก ดังจะเห็นได้จากผลสืบเนื่องของการพัฒนาที่ไม่เหมาะสม เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมของทรัพยากร หรือการปนเปื้อนของสารพิษในอาหาร ซึ่งปัญหาเหล่านี้นับแต่จะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ หากไม่มีการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่มีทักษะในการทำวิจัย และสามารถก้าวทันวิทยาการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

วิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นสาขาวิชาที่ต้องบูรณาการศาสตร์หลายด้าน ซึ่งศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมีการพัฒนารุดหน้าไปมากในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นองค์ความรู้ใหม่ เทคนิคและเครื่องมือการทำวิจัยที่ทันสมัยและเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบใหม่ ในขณะที่บุคลากรสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพของไทยยังขาดโอกาสที่จะฝึกฝนตนเองให้มีประสบการณ์ทัดเทียมกับความก้าวหน้าเหล่านี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จึงเปิดโอกาสให้นักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้มีโอกาสเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้ที่ทำงานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างต่อเนื่อง โดยมีรูปแบบการเรียนการสอนทั้งที่เน้นการวิจัย (แผน ก แบบ ก 1) และเสริมพื้นฐานความรู้ร่วมกับการทำวิจัย (แผน ก แบบ ก 2) อันจะนำมาซึ่งการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยบูรพา ยังตั้งอยู่ในชัยภูมิที่เหมาะสมต่อการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เนื่องจากอยู่ใกล้กับแหล่งทรัพยากร และปัญหาผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดจากอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย ที่จะเผยแพร่ในวารสารที่มีผลกระทบสูง สร้างความรู้สู่ชุมชน การต่อยอดงานวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและแก้ปัญหาชุมชนได้ตรงจุด

ปัญหาด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาประเทศ นับแต่จะทวีความซับซ้อนขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งการแก้ปัญหาต้องอาศัยมุมมอง และความรู้เชิงบูรณาการ ลักษณะการเรียนรู้ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ จะเปิดโลกทัศน์ของผู้เรียนให้เชื่อมโยงความรู้อากหลายแขนงในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ และสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ ดังนั้นการเรียนการสอนลักษณะดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในแง่ของการผลิตความรู้พื้นฐาน และประยุกต์ ที่จะป็นต้นทุนของประเทศสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน และในแง่ของการฝึกทักษะของผู้เรียนให้คิดวิเคราะห์ปัญหาหรือโจทย์การวิจัยในลักษณะบูรณาการ

-เหตุผลในการปรับปรุง-

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 นี้ ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ พ.ศ. 2559 จัดทำขึ้นเพื่อให้ สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของภาควิชาชีววิทยาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่จำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องต่อประกาศดังกล่าว รวมถึงสอดคล้องต่อกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสอดคล้องต่อเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่กำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ ระยะเวลา 5 ปี ทั้งนี้ได้นำข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วนได้แก่ คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และ บัณฑิต มาร่วมพิจารณาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ ชีวภาพที่มีทักษะในการทำวิจัย และสามารถก้าวทันวิทยาการ โดยปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและ ทันต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 และตรงต่อความ ต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในปัจจุบัน

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว มหาบัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. สามารถแสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีวินัย และตระหนักรู้ในคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม
2. มีความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างถ่องแท้ สามารถคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถแก้ปัญหาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์
3. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าเชิงวิชาการและ วิทยาการสมัยใหม่ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เชื่อมโยงและบูรณา การศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้องได้
4. มีภาวะการเป็นผู้นำ สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสาธารณะ และมีความรับผิดชอบ
5. สามารถใช้เครื่องมือและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม และมีทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนิสิตในหลักสูตร มุ่งเน้นให้มีความรู้ในการใช้กลวิธีการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษให้ประสบผลสำเร็จ	- ทักษะด้านการเขียน และการอ่าน มีกระบวนการเรียนและการสอนในรายวิชาของหลักสูตร เช่น วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 กำหนดภาระงานให้นิสิตค้นคว้าจัดทำรายงาน และสร้างสื่อเป็นภาษาอังกฤษ - ทักษะด้านการพูด มีการกำหนดไว้ในกระบวนการเรียนและการสอนของหลักสูตร เช่น วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 นิสิตจะได้รับการฝึกทักษะด้านการนำเสนอผลงานวิชาการแบบปากเปล่าเป็นภาษาอังกฤษ - สอดแทรกสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ภาษาอังกฤษ ไว้ในรายวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนให้กับนิสิตได้เรียนรู้ในชั้นเรียนหรือออนไลน์	- นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 ผ่านเกณฑ์การวัดผลในระดับดี และดีมาก ร้อยละ 100 - มคอ.3 และ มคอ.5 ของรายวิชาในหลักสูตร
- การพัฒนาทักษะด้านกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ให้กับนิสิต อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร	- สนับสนุนให้นิสิต อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร ให้ได้รับความรู้ผ่านรูปแบบการอบรม เพื่อพัฒนาทักษะด้านกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆ หรือเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติงานในสายงานด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	- ร้อยละ 20 ของจำนวนนิสิต อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร ได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบไตรภาค
- ☐ ระบบจตุรภาค
- ☐ ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาดำเนินการ

- ☒ วัน - เวลาราชการปกติ
- ☐ นอกวัน - เวลาราชการ (ระบุ)

2.2 วันเวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน-

ภาคการศึกษาด้าน	เดือน.....มิถุนายน.....ถึง.....ตุลาคม
ภาคการศึกษาปลาย	เดือน.....พฤศจิกายน.....ถึง.....กุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือน.....-.....ถึง.....- (ถ้ามี)

2.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- ☐ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต
- ☒ มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ)
1. แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว
 - มีเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 3.00 หรือ
 - มีประสบการณ์ทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 2 ปี และมีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคณะกรรมการกลั่นกรองผลงานมาแล้ว
 2. แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์และมีรายวิชาเรียนเพิ่มเติม
 - มีเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 2.50 หรือ
 - อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการบริหารหลักสูตรสมควรรับเข้าศึกษา

2.4 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. ทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร

2. ขาดทักษะการจัดทำ manuscript เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ

2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกทักษะและมีการฝึกฝนจากรายวิชาที่เปิดสอน เช่น สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 ที่มีกิจกรรมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิชาการโดยใช้ภาษาอังกฤษ
- บรรจุรายวิชาใหม่ไว้ในหมวดวิชาบังคับของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 นี้ คือ วิชาการเขียนงานทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสอนหลักการและให้นิสิตได้ฝึกฝนและมีทักษะเบื้องต้น

2.6 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	3	3	3	3	3
ปีที่ 2	(1)	3	3	3	3
รวม	3 (1)	6	6	6	6
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(1)	3	3	3	3

หมายเหตุ จำนวนนิสิตในวงเล็บ หมายถึง นิสิตคงค้างจากหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวภาพ พ.ศ. 2559

แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	5	5	5	5	5
ปีที่ 2	0	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	5	5	5	5

2.7 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	540	960	960	960	960

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	3,076	3,150	3,308	3,473	3,647
2. งบดำเนินการ	951	951	951	951	951
3. งบลงทุน	938	938	938	938	938
4. งบเงินอุดหนุน	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656
รวม	7,620	7,694	7,852	8,017	8,191

หมายเหตุ รายจ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อปี 60,000 บาท

2.8 ระบบการศึกษา

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

2.9 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียน เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เรื่องการเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต และประสบการณ์ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

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

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	2 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต

2) แผน ก แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม)

หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	18 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

แผน ก แบบ ก 1 (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

หมวดวิชาบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
30669164 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
Seminar in Biological Sciences I	
30669264 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
Seminar in Biological Sciences II	

วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

30669864 วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 1)

36(0-0-108)

Thesis

การให้คะแนนของรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้ผ่าน ผ่านโดยมีเงื่อนไข หรือไม่ผ่าน (ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562)

แผน ก แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม)**1) หมวดวิชาบังคับ**

9 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

30650164 การเขียนงานทางวิทยาศาสตร์

3(2-3-4)

Scientific Writing

30650264 จรรยาบรรณการวิจัย

1(0-2-1)

Research Ethics

30650364 การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

3(3-0-6)

Advanced Analytical Statistics for Biological Sciences

30669164 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1

1(0-2-1)

Seminar in Biological Sciences I

30669264 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2

1(0-2-1)

Seminar in Biological Sciences II

2) หมวดวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือจากหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้องในระดับบัณฑิตศึกษา

วิชาด้านชีววิทยาของพืช

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

30651064 พรรณไม้น้ำ

3(2-3-4)

Aquatic Plants

30651164 เรณูวิทยา

3(2-3-4)

Palynology

30651264 ภูมิพฤกษศาสตร์

3(3-0-6)

Plant Geography

30651364 ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ

3(2-3-4)

Plant Water Relations

30651464 นิเวศรีวิทยาของพืช

3(3-0-6)

Plant Ecophysiology

30651564 เมแทบอลิซึมของพืช

3(2-3-4)

Plant Metabolism

30651664	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด Plant Stress Physiology	3(3-0-6)
30651764	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulators	3(3-0-6)
30651864	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture Technology	3(2-3-4)
30651964	การผลิตพืชสมัยใหม่ Modern Plant Production	3(2-3-4)
30661064	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง Advanced Plant Taxonomy	3(2-3-4)
30661164	สาหร่ายวิทยาขั้นสูง Advanced Phycology	3(2-3-4)
30661264	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง Advanced Plant Physiology	3(3-0-6)
30661364	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม Industrial Botany	3(2-3-4)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์ Selected Topics in Botany	2(2-0-4)

วิชาด้านชีววิทยาของสัตว์

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

30652064	หลักอนุกรมวิธานของสัตว์ Principle of Animal Taxonomy	3(2-3-4)
30652164	โพรโตซัววิทยา Protozoology	3(2-3-4)
30652264	ปรสิตวิทยา Parasitology	3(2-3-4)
30652364	สังขวิทยา Malacology	3(2-3-4)
30652464	กายวิภาคและสรีรวิทยาของแมลง Insect Anatomy and Physiology	3(2-3-4)
30652564	กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์ Medical and Veterinary Entomology	3(2-3-4)
30652664	นิติกีฏวิทยา Forensic Entomology	3(2-3-4)

30652764	ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง Bee Biology and Beekeeping	3(2-3-4)
30652864	ไมโครเทคนิคทางสัตว์ Animal Microtechniques	3(1-6-2)
30652964	ต่อมไร้ท่อระบบการสืบพันธุ์และสภาพแวดล้อม Reproductive Endocrinology and Environment	3(3-0-6)
30662064	มดวิทยา Myrmecology	3(2-3-4)
30662164	จุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง Histopathology for Marine Invertebrates	3(2-3-4)
30662264	จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง Advanced Histochemistry	3(2-3-4)
30662964	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา Selected Topics in Zoology	2(2-0-4)

วิชาด้านวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

30653064	ชีววิทยาประชากร Population Biology	3(3-0-6)
30653164	ชีววิทยาเชิงสังคม Sociobiology	3(3-0-6)
30653264	นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology	3(2-3-4)
30653364	นิเวศวิทยาระดับสังคม Community Ecology	3(3-0-6)
30653664	ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ Computational Biology in Ecology and Evolution	3(2-3-4)
30653764	พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Ecological and Behavioural Genetics	3(2-3-4)
30653864	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา Principles of Evolution and Ecology	3(3-0-6)
30653964	นิเวศวิทยามด Ant Ecology	3(3-0-6)
30663064	นิเวศวิทยาประยุกต์ Applied Ecology	3(3-0-6)
30663164	พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)

	Advanced Ethology	
30663964	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
	Selected Topics in Evolution, Ecology and Behavior	

วิชาด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

30654064	การควบคุมการทำงานของยีน	3(3-0-6)
	Gene Regulation	
30654164	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)
	Plant Molecular Biology	
30654264	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)
	Animal Molecular Biology	
30654364	เซลล์พันธุศาสตร์	3(2-3-4)
	Cytogenetics	
30654464	เอ็มบริโอโลยีระดับโมเลกุลและเซลล์ต้นกำเนิด	3(2-3-4)
	Molecular Embryology and Stem Cell	
30654564	โปรตีโอมิกส์	3(2-3-4)
	Proteomics	
30654664	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
	Bioinformatics	
30654764	การพิสูจน์เชิงชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(2-3-4)
	Forensic Molecular Biology	
30654864	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
	Cell and Molecular Biology	
30654964	โอมิกส์ของพืช	3(3-0-6)
	Plant Omics	
30664064	โครงสร้างและการทำงานของโปรตีน	3(3-0-6)
	Protein Structure and Function	
30664164	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced Molecular Genetics	
30664264	เซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	3(2-3-4)
	Advance in Molecular Cytogenetics	
30664364	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced Medical Immunology	
30664464	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของยีนขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advance Molecular Biology of the Genes	

30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล Selected Topics in Molecular Biology	2(2-0-4)
----------	---	----------

วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

30655164	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Animal Cell Culture Technology	3(3-0-6)
30655264	เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม Recombinant DNA Technology	3(2-3-4)
30655364	การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้ Antibody Production and Their Uses	3(2-3-4)
30655464	โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ Bioprocess Process Design Project	2(1-2-4)
30655564	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ Metabolism and Bioprocessing	3(3-0-6)
30665064	เทคโนโลยีชีวภาพของพืชขั้นสูง Advanced Plant Biotechnology	3(2-3-4)
30665164	วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพขั้นสูง Advanced Biochemical and Bioreaction Engineering	3(3-0-6)
30665264	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง Advanced Bioprocess Engineering	3(2-3-4)
30665964	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ Selected Topics in Biotechnology	2(2-0-4)

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพาหรือจากสถาบันอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรองทั้งภายในและภายนอกประเทศได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่ยังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามความเห็นของกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิทยานิพนธ์

18 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

30669964	วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2) Thesis	18(0-0-54)
----------	---------------------------------------	------------

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัส 3 หลักแรก		หมายถึง	เลขรหัสวิชาของส่วนงาน
เลขรหัสหลักที่ 4		หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสหลักที่ 5		หมายถึง	กลุ่มวิชา ดังนี้
เลข 0		หมายถึง	วิชาพื้นฐาน
เลข 1		หมายถึง	วิชาด้านชีววิทยาของพืช
เลข 2		หมายถึง	วิชาด้านชีววิทยาของสัตว์
เลข 3		หมายถึง	วิชาด้านวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม
เลข 4		หมายถึง	วิชาด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล
เลข 5		หมายถึง	วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
เลข 9		หมายถึง	วิชาด้านสัมมนาและวิทยานิพนธ์
เลขรหัสหลักที่ 6		หมายถึง	ลำดับของรายวิชาในกลุ่มวิชา
เลขรหัสหลักที่ 7-8		หมายถึง	ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	30669864	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม (Total)			9

ปีที่ 1 ภาคปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I	1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิทยานิพนธ์	30669864	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II	1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
วิทยานิพนธ์	30669864	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	30669864	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม (Total)			9

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30650264	จรรยาบรรณการวิจัย Research Ethics	1(0-2-1)
วิชาเลือก	306xx64	วิชาเลือก	6
		รวม (Total)	7

ปีที่ 1 ภาคปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วย ตนเอง)
วิชาบังคับ	30650164	การเขียนงานทางวิทยาศาสตร์ Scientific Writing	3(2-3-4)
	30650364	การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ Advanced Analytical Statistics for Biological Sciences	3(3-0-6)
	30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I	1(0-2-1)
วิทยานิพนธ์	30669964	วิทยานิพนธ์ Thesis	3
		รวม (Total)	10

ปีที่ 2 ภาคต้น (First Semester)			
หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II	1(0-2-1)
วิชาเลือก	306xxx64	วิชาเลือก	3
วิทยานิพนธ์	30669964	วิทยานิพนธ์ Thesis	6
		รวม (Total)	10

ปีที่ 2 ภาคปลาย (Second Semester)			
หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิทยานิพนธ์	30669964	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
		รวม (Total)	9

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นางชุตตา บุญภักดี* เลขประจำตัวประชาชน 3-2103-0082X-XX-X

Ph.D. (Molecular Biology) University of Stirling, UK พ.ศ. 2548

วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2537

วท.บ. (การจัดการศัตรูพืช) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2532

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2561) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650164	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650259	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30654259	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)
30654659	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
30654759	การพิสูจน์เชิงชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(2-3-4)
30664959	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650264	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30654264	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)
30654664	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
30654764	การพิสูจน์เชิงชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(2-3-4)
30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(2) นางสาวดวงตา จุลศิริกุล* เลขประจำตัวประชาชน 3-7599-0034X-XX-X

ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2556

วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2540

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2537

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650359	การวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)
30650559	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
30653059	ชีววิทยาประชากร	3(3-0-6)

30653159	ชีววิทยาเชิงสังคม	3(3-0-6)
30653759	พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม	3(2-3-4)
30654659	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
30663959	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650364	การวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)
30653064	ชีววิทยาประชากร	3(3-0-6)
30653164	ชีววิทยาเชิงสังคม	3(3-0-6)
30653764	พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม	3(2-3-4)
30653864	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
30654664	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
30663964	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(3) นางสาวเพ็ญพักตร์ สุจริตย์* เลขประจำตัวประชาชน 3-5507-0053X-XX-X

Ph.D. (Biodiversity and Ecology)

University of Göttingen Germany

พ.ศ. 2554

วท.ม. (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2551

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561 – 2563) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650259	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30661059	พลุกษอนุกรมวิธานขั้นสูง	3(2-3-4)
30661959	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650164	การเขียนงานทางวิทยาศาสตร์	3(2-3-4)
30650264	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30661064	พลุกษอนุกรมวิธานขั้นสูง	3(2-3-4)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(4) นางกัณทิมา สุวรรณพงศ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-4502-0030X-XX-X

วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543

วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2536

วท.บ. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2533

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30652459	กายวิภาคและสรีรวิทยาของแมลง	3(2-3-4)
30652559	กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์	3(2-3-4)
30652659	นิติกีฏวิทยา	3(2-3-4)
30652759	ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง	3(2-3-4)
30662059	จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง	3(2-3-4)
30662959	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)

30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30652464	กายวิภาคและสรีรวิทยาของแมลง	3(2-3-4)
30652564	กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์	3(2-3-4)
30652664	นิติกีฏวิทยา	3(2-3-4)
30652764	ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง	3(2-3-4)
30662264	จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง	3(2-3-4)
30662964	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(5) นางสาวจันทิมา ปิยะพงษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-0192X-XX-X

Ph.D. (Biology) University of Leeds, UK พ.ศ. 2551

วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543

วท.บ. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2561) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650364	การวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)
30650559	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
30653459	นิเวศวิทยาและพฤติกรรมของสัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(3-0-6)
30653559	นิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3(3-0-6)
30653659	ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ	3(2-3-4)
30663159	พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)
30663959	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)

30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30653664	ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ	3(2-3-4)
30653864	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
30663164	พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)
30663964	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(6) นายชนวัฒน์ ตันติวรานุรักษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-5101-0105X-XX-X

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2549

วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2531

ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วิทยาลัยครูเชียงใหม่ พ.ศ. 2527

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2561) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30652159	โปรโตชีววิทยา	3(2-3-4)
30652259	ปรสิตวิทยา	3(2-3-4)
30662959	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30652164	โปรโตชีววิทยา	3(2-3-4)
30652264	ปรสิตวิทยา	3(2-3-4)

30662964	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(7) นางสาวเบญจวรรณ ชิวปรีชา เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-0041X-XX-X

ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558

วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2543

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2537

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2563) จำนวน 3 เรื่อง
ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651059	พรรณไม้	3(2-3-4)
30651159	เรณูวิทยา	3(2-3-4)
30651259	ภูมิพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)
30661159	สาหร่ายวิทยาขั้นสูง	3(2-3-4)
30661959	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651064	พรรณไม้	3(2-3-4)
30651164	เรณูวิทยา	3(2-3-4)
30651264	ภูมิพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)
30661164	สาหร่ายวิทยาขั้นสูง	3(2-3-4)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)

30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(8) นายพงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา เลขประจำตัวประชาชน 3-8499-0021X-XX-X

วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

วท.บ. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2540

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2561) จำนวน 4 เรื่อง
ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650259	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30652059	หลักอนุกรมวิธานของสัตว์	3(2-3-4)
30652359	สังขวิทยา	3(2-3-4)
30662959	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30652064	หลักอนุกรมวิธานของสัตว์	3(2-3-4)
30652364	สังขวิทยา	3(2-3-4)
30662964	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(9) นายภาคภูมิ พระประเสริฐ เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0025X-XX-X

Ph.D. (Animal and Plant Science)

University of Sheffield, UK พ.ศ. 2556

วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2543

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2540

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)
 ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 4 เรื่อง
 ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651359	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)
30651459	นิเวศรีวิทยาของพืช	3(3-0-6)
30651559	เมแทบอลิซึมของพืช	3(2-3-4)
30661959	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651364	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)
30651464	นิเวศรีวิทยาของพืช	3(3-0-6)
30651564	เมแทบอลิซึมของพืช	3(2-3-4)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(10) นางสาววาสนี พงษ์ประยูร เลขประจำตัวประชาชน 3-7209-0034X-XX-X

วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2556

วท.ม. (วิทยาการพืช) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2547

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 4 เรื่อง
 ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650259	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)

30651359	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)
30651459	นิเวศสรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)
30651659	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	3(3-0-6)
30651759	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3(3-0-6)
30654159	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)
30661259	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง	3(3-0-6)
30661959	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651364	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)
30651464	นิเวศสรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)
30651664	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	3(3-0-6)
30651764	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3(3-0-6)
30651964	การผลิตพืชสมัยใหม่	3(2-3-4)
30654164	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)
30654964	โอมิกส์ของพืช	3(3-0-6)
30661264	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง	3(3-0-6)
30661364	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม	3(2-3-4)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(11) นางสาววิสาตรี คงเจริญสุนทร เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0022X-XX-X
Ph.D. (Molecular Biology)

University of North Texas, USA

พ.ศ. 2544

วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650459	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
30654059	การควบคุมการทำงานของยีน	3(3-0-6)
30664059	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของยีนขั้นสูง	3(3-0-6)
30664359	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(3-0-6)
30664959	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30654064	การควบคุมการทำงานของยีน	3(3-0-6)
30654864	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
30664364	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(3-0-6)
30664464	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของยีนขั้นสูง	3(3-0-6)
30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(12) นายวรนพ สุขภารังษี

เลขประจำตัวประชาชน 1-2001-0011X-XX-X

Ph.D. (Stem Cell Research)

The University of Edinburgh, UK

พ.ศ. 2558

วท.บ. (สัตววิทยา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2552

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561 – 2563) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650459	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
30654259	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)
30654459	เอ็มบริโอโลยีระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม	3(2-3-4)
30664959	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30654264	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)
30654464	เอ็มบริโอโลยีระดับโมเลกุลและเซลล์ต้นกำเนิด	3(2-3-4)
30654864	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(13) นางสาวศิริศานธิญากร จันทร์ขศิริพร เลขประจำตัวประชาชน 3-3002-0009X-XX-X

ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2555

วท.ม. (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2540

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651059	พรรณไม้	3(2-3-4)
30651359	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)
30651459	นิเวศรีวิทยาของพืช	3(3-0-6)
30651659	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	3(3-0-6)

30661259	สรีรวิทยาของพืชชั้นสูง	3(3-0-6)
30661959	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30651064	พรรณไม้น้ำ	3(2-3-4)
30651364	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)
30651464	นิเวศสรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)
30651664	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	3(3-0-6)
30651864	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3-4)
30661264	สรีรวิทยาของพืชชั้นสูง	3(3-0-6)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(14) นายเศรษฐวัชร ฉ่ำศาสตร์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0001X-XX-X

Ph.D. (Chemical Engineering)

University of Birmingham, UK

พ.ศ. 2544

วท.ม. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

วท.บ. (พืชศาสตร์) เกียรตินิยม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

พ.ศ. 2529

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2563 – 2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650659	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)
30655459	โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ	2(1-2-4)
30665159	วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพขั้นสูง	3(3-0-6)
30665259	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง	3(2-3-4)

30665959	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30655464	โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ	2(1-2-4)
30655564	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)
30665164	วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพขั้นสูง	3(3-0-6)
30665264	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง	3(2-3-4)
30665964	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(15) นางสาวสาลินี ขจรพิสิฐศักดิ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0006X-XX-X
Ph.D. (Animal Biology)

University of St Andrews, UK

พ.ศ. 2555

วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2550

วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2547

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30653259	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-3-4)
30653359	นิเวศวิทยาระดับสังคม	3(3-0-6)
30663059	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)
30663959	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)

30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระการสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30653264	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-3-4)
30653364	นิเวศวิทยาระดับสังคม	3(3-0-6)
30653964	นิเวศวิทยามด	3(3-0-6)
30662064	มดวิทยา	3(2-3-4)
30663064	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)
30663964	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(16) นายสุทิน กิ่งทอง เลขประจำตัวประชาชน 3-2504-0039X-XX-X

ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2552

ป. บัณฑิต (การสอนชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2547

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650559	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
30654559	โปรตีนโอมิกส์	3(2-3-4)
30654659	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
30664959	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30653864	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
30654564	โปรตีนโอมิคส์	3(2-3-4)
30654664	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)
30662164	จุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3-4)
30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(17) นางสาวสุดารัตน์ ธาราช เลขประจำตัวประชาชน 1-4302-0000X-XX-X

Ph.D. (Molecular Genetics and Genetic Engineering)

มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2552

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561 – 2563) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30664064	โครงสร้างและการทำงานของโปรตีน	3(3-0-6)
30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(18) นางพอลิต นันทนาวัฒน์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2007-0007X-XX-X

วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2547

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2540

วท.บ. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา

พ.ศ. 2537

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – 2563) จำนวน 4 เรื่อง
ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30655159	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3(3-0-6)
30655359	การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้	3(2-3-4)
30665959	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30655164	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3(3-0-6)
30655364	การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้	3(2-3-4)
30665964	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(19) นางสาวกรณิ ศรีปรีชาศักดิ์ เลขประจำตัวประชาชน 1-8004-0002X-XX-X

วท.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2557

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

พ.ศ. 2551

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561 – 2562) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระการสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
30655059	อนุกรมวิธานของแอคติโนแบคทีเรียและการประยุกต์	3(2-3-4)
30665959	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)

30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)
----------	-------------	-------------

ภาระการสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
30665964	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(20) นายสลิล ชันโรจน์

เลขประจำตัวประชาชน 3-1805-9000X-XX-X

Ph.D. (Cell Biology and Molecular Genetics)

University of Maryland, USA

พ.ศ. 2554

วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2543

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2563) จำนวน 4 เรื่อง
ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)
30650259	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30650459	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
30650659	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)
30655259	เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม	3(2-3-4)
30665059	เทคโนโลยีชีวภาพของพืชชั้นสูง	3(2-3-4)
30665959	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650264	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)
30654864	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)
30655264	เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม	3(2-3-4)
30655564	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)

30665064	เทคโนโลยีชีวภาพของพืชชั้นสูง	3(2-3-4)
30665964	หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(21) นางจุฑาพร เนียมมังษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2007-0046X-XX-X

Ph.D. (Statistics) Newcastle University, UK พ.ศ. 2551

วท.ม. (ชีวสถิติ) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2543

วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 – 2562) จำนวน 4 เรื่อง
ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30650359	การวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)
30662959	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
30650364	การวิเคราะห์เชิงสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)
30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)
30662964	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

(22) นายพิทักษ์ สุตรอนันต์

เลขประจำตัวประชาชน 3-1999-1031X-XX-X

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2554

วท.ม. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543

วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561 – 2563) จำนวน 3 เรื่อง
ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
30654659	ชีวสารสนเทศ	3(3-0-6)
30664959	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669859	วิทยานิพนธ์	36(0-72-36)
30669959	วิทยานิพนธ์	18(0-36-18)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
30654664	ชีวสารสนเทศ	3(3-0-6)
30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)
30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)
30669864	วิทยานิพนธ์	36(0-0-108)
30669964	วิทยานิพนธ์	18(0-0-54)

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2556 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม : ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษา- ปี-

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน : -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กำหนดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์ที่บูรณาการความรู้ของการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โดยนิสิตต้องมีการทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือทดลองในสภาพแวดล้อมจริงเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ และอภิปรายด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตต้องมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ และสามารถนำผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยในวารสารวิชาการก่อนสำเร็จการศึกษา จำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยนิสิตที่เลือกเรียน แผน ก แบบ ก 1 (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ต้องตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 สำหรับนิสิตที่เข้าเรียน แผน ก แบบ ก 2 (ทำวิทยานิพนธ์และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม) ต้องตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติหรือนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562

นอกจากนี้ นิสิตยังต้องมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะเชิงวิชาชีพ

5.3 ช่วงเวลา : แผน ก แบบ ก 1 ภาคการศึกษาต้น ปี พ.ศ. 2564

แผน ก แบบ ก 2 ภาคการศึกษาปลาย ปี พ.ศ. 2564

5.4 จำนวนหน่วยกิต :

แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) รวมทั้งสิ้น 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีก 18 หน่วยกิต รวมทั้งสิ้น 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นิสิตที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตรจะได้รับการปฐมนิเทศจากมหาวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ ในการแนะนำให้เริ่มทำการวิจัย สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนแผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว และแผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์และเรียนวิชาเพิ่มเติมนั้น อาจกำหนดให้มีการเรียนบางรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับฐานความรู้พื้นฐานของนิสิตในการทำวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการบริหารหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของการปรับพื้นฐานของนิสิตเป็นราย ๆ ไป

5.6 กระบวนการประเมินผล

การควบคุมงานวิจัยของนิสิตให้มีคุณภาพ กำหนดให้นิสิตที่เข้าศึกษาในทั้งแผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 ต้องมีการรายงานความก้าวหน้างานวิจัยต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ 1 ครั้งต่อภาคการศึกษาในรูปแบบของการสัมมนาหรืออยู่ในรูปแบบรายงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และกรรมการบริหารหลักสูตร

นอกจากนี้สำหรับนิสิตในแผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 ต้องพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ซึ่งตัวชี้วัดในการประเมินผลการวิจัยได้กำหนดให้นิสิตที่เข้าเรียนแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 อย่างน้อย 1 เรื่อง สำหรับนิสิตที่เข้าเรียนแผน ก แบบ ก 2 ต้องมีผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติหรือนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 อย่างน้อย 1 เรื่อง ก่อนสำเร็จการศึกษา

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถและมีทักษะพิเศษด้านการใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ชีวภาพในรูปแบบต่างๆ ที่มีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ	- นิสิตได้เรียนรู้หลักการและแนวทางปฏิบัติหลายรายวิชาในหมวดวิชาเลือก และในหมวดวิชาบังคับ เช่น วิชาการเขียนบทความวิจัยที่บรรจุไว้ใน
ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่างๆ สู่อื่นได้	- นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนที่สอดแทรกไว้ในเนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ เช่น รายวิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 และสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 และรายวิชาการเขียนงานทางวิทยาศาสตร์ที่บรรจุไว้ในหมวดวิชาบังคับ วัดผลการมีทักษะของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างสื่อ และการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นระดับขั้นคะแนน ต้องผ่านมาตรฐานระดับขั้นไม่ต่ำกว่าเกรด C

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)

PLO1.1 มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมทั้งเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกร่วมของผู้อื่นอย่างผู้รู้ด้วยคุณธรรม และชัดเจนต่อการสนองต่อปัญหาด้วยเหตุผลและคำนึงอันดีงาม

PLO1.2 มีวินัยยึดมั่นในความถูกต้อง ยึดมั่นในจรรยาบรรณทางวิชาการ วิชาชีพ รู้คุณค่าและรักษความเป็นไทย เข้าใจคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม และส่งเสริมการร่วมมือพัฒนาอย่างยั่งยืนในการทำงานและในสังคม

PLO2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและมีทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO2.2 สามารถวิเคราะห์ และพัฒนาสังเคราะห์ความรู้ใหม่ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์

PLO2.3 สามารถคิดแบบองค์รวมมีความเข้าใจในทฤษฎีการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ระเบียบข้อบังคับทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

PLO3.1 มีทักษะการแสวงหาความรู้ การค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคม

PLO3.2 สามารถใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเองเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ

PLO3.3 มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง

PLO4.1 สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามบทบาทและหน้าที่ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เหมาะสม

PLO4.2 มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ รู้สำนึกในความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคม

PLO5.1 มีทักษะการคัดกรองรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสม การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และการใช้สถิติเพื่อการวิจัย

PLO5.2 มีทักษะในการค้นคว้า สรุป แก้ไขปัญหา และเสนอแนะการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม

PLO5.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สู่ผู้อื่นได้

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)

(1) แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 สามารถสืบค้น รวบรวมและวิเคราะห์ และวิจารณ์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีเหตุผล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอข้อมูลจากการประมวลความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบบรรยายให้กับนิสิต อาจารย์ ผู้เข้าร่วมประชุม และบุคคลทั่วไปได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ปีที่ 2 ผลิตผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพโดยไม่คัดลอกผู้อื่น บนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของสังคม ทำงานวิจัยร่วมกับผู้อื่นได้ และแสดงออกถึงทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คิดเชิงวิพากษ์ วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพอย่างมีเหตุผล ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอข้อมูลโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษสื่อสารจากการประมวลความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพต่อคณาจารย์และผู้อื่นที่สนใจทั่วไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(2) แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 สามารถสืบค้น รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลที่ทันสมัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพจากฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง บนพื้นฐานของจรรยาบรรณการวิจัยที่เหมาะสม

มีการใช้ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ และสารสนเทศที่ทันสมัยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง เป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ สามารถเขียนและออกแบบแผนงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ด้วยตนเองได้

ปีที่ 2 ผลิตผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพโดยไม่คัดลอกผู้อื่นบนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ มีความรับผิดชอบต่องานและองค์กร ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของสังคม ทำงานวิจัยร่วมกับผู้อื่นได้ และแสดงออกถึงทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คิดเชิงวิพากษ์ วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลทางชีววิทยาที่รับมาได้อย่างมีเหตุผล ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอข้อมูลโดยใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษสื่อสารจากการประมวลความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพต่อ คณาจารย์และ ผู้คนที่สนใจทั่วไป ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4. ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

PLOs TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ
PLO 1.1 มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหา ทางคุณธรรมจริยธรรมทั้งเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม และชัดเจนต่อการสนองต่อปัญหาด้วยเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม	✓				
PLO 1.2 มีวินัยยึดมั่นในความถูกต้อง ยึดมั่นในจรรยาบรรณทางวิชาการ วิชาชีพรู้คุณค่าและรักษ์ความเป็นไทย เข้าใจคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม และส่งเสริมการร่วมมือพัฒนาอย่างยั่งยืนในการทำงานและในสังคม	✓				
PLO 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและมีทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต		✓			
PLO 2.2 สามารถวิเคราะห์ และพัฒนาสังเคราะห์ความรู้ใหม่ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามกระบวนการวิทยาศาสตร์		✓			
PLO 2.3 สามารถคิดแบบองค์รวมมีความเข้าใจในทฤษฎีการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ระเบียบข้อบังคับทั้งใน		✓			

ระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต					
PLO 3.1 มีทักษะการแสวงหาความรู้ การค้นคว้าติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคม			✓		
PLO 3.2 สามารถใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ			✓		
PLO 3.3 มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง			✓		
PLO 4.1 สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามบทบาทและหน้าที่ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เหมาะสม				✓	
PLO 4.2 มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ รู้สำนึกในความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคม				✓	
PLO 5.1 มีทักษะการคัดกรองรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสม การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และการใช้สถิติเพื่อการวิจัย					✓
PLO 5.2 มีทักษะในการค้นคว้า สรุป แก้ไขปัญหา และเสนอแนะการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม					✓
PLO 5.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สู่ผู้อื่นได้					✓

5. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม PLO1.1 มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหา ทางคุณธรรมจริยธรรมทั้งเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นอย่างผู้รู้ด้วย ความยุติธรรม และชัดเจนต่อการสนองต่อปัญหาด้วยเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม PLO1.2 มีวินัยยึดมั่นในความถูกต้อง ยึดมั่นในจรรยาบรรณทางวิชาการ วิชาชีพ รู้คุณค่าและรัก ความเป็นไทย เข้าใจคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม และส่งเสริมการร่วมมือพัฒนาอย่างยั่งยืนใน การทำงานและในสังคม	PLO1.1 ผู้สอนสอนและสอดแทรกความมีคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะแทรกเนื้อหาในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิชาจรรยาบรรณการวิจัย สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 และวิทยานิพนธ์ PLO1.2 ปลูกฝังความมีวินัยในชั้นเรียน ความรับผิดชอบ โดยกำหนดการส่งงาน สอดแทรกความเข้าใจในคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคมโดยการมอบหมายงานให้ทำร่วมกัน	PLO1.1 ประเมินจากการปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การสอบ และงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง PLO1.2 ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน มีวินัยใน การทำและจัดส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และความสำเร็จของงานที่ทำร่วมกัน
2. ด้านความรู้ PLO2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต PLO2.2 สามารถวิเคราะห์ และพัฒนาสังเคราะห์ความรู้ใหม่ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามกระบวนการวิทยาศาสตร์	PLO2.1 มีระบบการเรียนการสอนหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การค้นคว้า และนำเสนองานแบบ รายงานและแบบปากเปล่า มีการมอบหมายงานที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเชิญวิทยากรพิเศษให้ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง PLO2.2 มีระบบการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และวิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เปิด	PLO2.1 ประเมินจากผลการสอบ และคุณภาพของงานที่ส่งในชั้นเรียน PLO2.2 ประเมินจากคุณภาพของการนำเสนอทางวิชาการในรายวิชาสัมมนา

PLO2.3 สามารถคิดแบบองค์รวมมีความเข้าใจในทฤษฎีการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ระเบียบข้อบังคับทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	โอกาสให้นิสิตได้เพิ่มพูนความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการอภิปรายร่วมกันในเนื้อหาวิชาการใหม่ ๆ จากอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญที่เป็นวิทยากรพิเศษ PLO2.3 มีรายวิชาฝึกปฏิบัติและกำหนดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์	PLO2.3 ประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร จึงจะสำเร็จการศึกษา
3. ด้านทักษะทางปัญญา PLO3.1 มีทักษะการแสวงหาความรู้ การค้นคว้าติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคม PLO3.2 สามารถใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีคุณภาพสามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเองเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ PLO3.3 มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง	PLO3.1 อาจารย์ผู้สอนบรรยาย จัดกิจกรรมในชั้นเรียน และมอบหมายงานในรายวิชาที่เกี่ยวข้องเน้นการฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลได้ PLO3.2 กำหนดให้นิสิตพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์อย่างเป็นระบบ PLO3.3 กำหนดให้นิสิตดำเนินการศึกษา และทดลองในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และทำวิทยานิพนธ์	PLO3.1 ประเมินจากคำตอบเชิงวิเคราะห์ และคุณภาพของงานที่ส่งในชั้นเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง PLO3.2 ประเมินจากผลการสอบ และคุณภาพเค้าโครงวิทยานิพนธ์ PLO3.3 ประเมินจากการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์และประเมินจากการตีพิมพ์

	ดำเนินการวิจัยบนพื้นฐานของระเบียบวิธีวิจัยและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นิสิตจัดทำวิทยานิพนธ์เขียนและเผยแพร่ผลงานเชิงวิชาการที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ	ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการตามข้อกำหนดของหลักสูตร
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ PLO4.1 สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามบทบาทและหน้าที่ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เหมาะสม PLO4.2 มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ รู้สำนึกในความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคม	PLO4.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะงานกลุ่ม ทำการค้นคว้าร่วมกันในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เปิดโอกาสให้นิสิต แสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างอิสระในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานร่วมกัน เสริมทักษะภาวะผู้นำ รวมถึงถกอภิปรายร่วมกัน PLO4.2 สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์	PLO4.1 ประเมินจากความสำเร็จในการทำงานกลุ่มในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และประเมินจากพฤติกรรมการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง PLO4.2 ประเมินจากกระบวนการทำวิทยานิพนธ์ โดยประเมินจากความรับผิดชอบของนิสิตต่องานวิทยานิพนธ์ ความตรงเวลา การมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบต่อนิสิตในการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ		

PLO5.1 มีทักษะการคัดกรองรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสม การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และการใช้สถิติเพื่อการวิจัย PLO5.2 มีทักษะในการค้นคว้า สรุป แก้ไขปัญหา และเสนอแนะการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม PLO5.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สู่ผู้อื่นได้	PLO5.1 อาจารย์บรรยาย และมอบหมายงานในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยเปิดโอกาสให้นิสิตได้ค้นคว้าข้อมูล จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์ คัดวิเคราะห์ และเข้าใจได้อย่างถูกต้อง PLO5.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ให้นิสิตได้ค้นคว้าและนำเสนองานวิจัยเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากวารสารวิชาการนานาชาติในฐานข้อมูลงานวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ทางสถิติ PLO5.3 อาจารย์บรรยายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิชาหลักการเขียนบทความวิจัย นิสิตจัดทำรายงานที่ได้รับมอบหมาย ทำวิทยานิพนธ์ เขียนและเผยแพร่ผลงานเชิงวิชาการที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์	PLO5.1 ประเมินผลจากผลการเรียนในรายวิชา และประสิทธิผลของงานที่ได้รับมอบหมาย PLO5.2 ประเมินจากความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลวิจัย เชิงเทคนิค และประสิทธิภาพการนำเสนอข้อมูลงานวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ PLO5.3 ประเมินจากการสอบ และคุณภาพของวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานข้อกำหนดของหลักสูตร จึงจะสำเร็จการศึกษา
---	--	--

6. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การให้คะแนนเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ระบบการให้คะแนนเป็นแบบมีค่าระดับชั้น และแบบไม่มีค่าระดับชั้น ดังนี้

1.1 การให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น แบ่งเป็น 8 ระดับ คือ A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งคิดเป็นค่าระดับชั้น 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0 และ 0 ตามลำดับ

1.2 การใช้คะแนนแบบไม่มีค่าระดับชั้นสำหรับวิทยานิพนธ์ และวิชาปรับพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก 1 จะให้คะแนนเป็น S ซึ่งหมายถึง ผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory) I หมายถึง การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) และ U หมายถึง ผลการศึกษาไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินข้อสอบหรือวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หรือไม่

2.2 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตรที่ได้รับแต่งตั้งก่อนประกาศผลระดับชั้นให้นิสิตทราบ

2.3 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ และงานนิพนธ์ ประเมินโดยคณะกรรมการสอบที่ได้รับการแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา

2.4. ตรวจสอบจากรายงานรายวิชา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

นิสิตต้องมีคุณสมบัติครบตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และที่เพิ่มเติม และข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (เอกสารแนบภาคผนวก) และประกาศบัณฑิตวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยบูรพาแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 อย่างน้อย 1 เรื่อง

แผน ก แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 8 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยบูรพาแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงาน

วิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติ หรือระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 อย่างน้อย 1 เรื่อง
เกณฑ์อื่น ๆ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่องการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยและคณะ และให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่อาจารย์ใหม่
- 1.2 ให้ความรู้แก่อาจารย์ใหม่ในด้านการบริหารวิชาการของคณะ การประกันคุณภาพการศึกษา กฎระเบียบการศึกษาต่าง ๆ
- 1.3 มีการแนะนำอาจารย์ใหม่ให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) คณะมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับการสอนทั่วไป และการวัด และการประเมินผล
- (2) อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอบแบบต่าง ๆ การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการใช้และผลิตสื่อการสอน
- (3) สนับสนุนให้มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมหรือประชุมสัมมนาวิชาการ
- (2) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- (3) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 3 คน เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่ประกาศใช้ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการจัดประชุมหารือวางแผนจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณาจารย์ในภาควิชา อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชามีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชาที่สอน

การสอนมีระบบติดตาม ตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลประเมินผลทั้งในระดับวิชา และในระดับหลักสูตร ผลการประเมินจะนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปี และจัดให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2. บัณฑิต

คณาจารย์ผู้สอนมีการจัดทำแผนการสอนกำหนดไว้ในรายวิชาต่าง ๆ และเนื้อหาของรายวิชานั้นผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทั้งทางภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ตลอดจนมีทักษะการวิจัยขั้นสูง มหาบัณฑิตจะสามารถบูรณาการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ทั้งวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องผ่านระบบการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ ระบบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เน้นสอดแทรกการมีคุณธรรม และจริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ และรู้สำนึกในความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคม มีภาวะผู้นำในการให้โอกาสและสนับสนุนผู้อื่น เปิดโอกาสสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รวมถึงมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ภาษาการสื่อสารและการเผยแพร่ผลงานวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดผ่านเงื่อนไขในการสอบวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตต้องเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติโดยต้องมีคณะกรรมการกลั่นกรองผลงานจึงจะสามารถจบการศึกษาได้

3. นิสิต

หลักสูตรจัดให้มีการสนับสนุนและการให้คำแนะนำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการในปีการศึกษาแรก โดยนิสิตที่มีข้อสงสัย หรือมีปัญหาทั้งในการเรียนและด้านอื่น ๆ สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะกำหนดชั่วโมงว่าง (Office Hours) เพื่อให้ นิสิต เข้าปรึกษาได้ และหลังจากที่คณะได้อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้ว ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก) และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาวิชาการแก่นิสิตตลอดช่วงระยะเวลาการเรียนจนจบหลักสูตร และมีการจัดระบบการอุทธรณ์ร้องเรียนของนิสิตซึ่งเป็นไปตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยบูรพา มีระบบแสดงผลการดำเนินงานออนไลน์

4. อาจารย์

มีกลไกการบริหารงาน การรับสมัครอาจารย์ใหม่ในหลักสูตร เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชา เป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติตรงตามสาขาและความชำนาญในสาขาวิชานั้น ๆ มีกระบวนการประกาศรับสมัคร สอบ และประกาศผลสอบเป็นลำดับขั้นผ่านคณะฯ หลักสูตรมีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำบทความทางวิชาการ หนังสือ ตำรา หรือสิ่งประดิษฐ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ และสนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องโดยมีการออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ทั้งนี้มีกรรมการบริหารหลักสูตรควบคุมและกำกับ รวมถึงประชุมหารือจัดทำรายวิชา วางระบบผู้สอน และ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา อีกทั้งกำหนดให้มีการจัดทำรายละเอียดเนื้อหาการสอนไว้ใน มคอ. 3 ที่ต้องแล้วเสร็จและเผยแพร่ก่อนเปิดภาคการศึกษา

ในระหว่างการเรียนการสอนมีระบบการประเมินผู้เรียนและประเมินผู้สอนโดยอาจารย์และนิสิตตามลำดับ มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริงภายหลังเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยผู้เรียน ซึ่งจะดำเนินการก่อนที่นิสิตจะทราบผลการเรียนก่อนปิดภาคการศึกษา

วิธีการประเมินผู้เรียนมีความหลากหลายทั้งที่จัดทำในระหว่างการเรียนการสอน วัดความสามารถเชิงวิชาการ สังเกตพฤติกรรมเอาใจใส่ และพัฒนาการด้านการเรียนรู้ และทักษะ ความเข้าใจ ร่วมกับการสอบวัดผลกลางภาคและปลายภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและผลการดำเนินงานหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารงาน หลักสูตรมีงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนของรัฐบาล และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยซึ่งได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิต การบริการวิชาการ และอื่น ๆ โดยนำมาจัดสรรตามความจำเป็นผ่านงานดำเนินงานของคณะฯ โดยอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และห้องปฏิบัติการวิจัยต่าง ๆ มีการประชุมวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์ และจัดสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของหลักสูตรอย่างเหมาะสม มีการประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือและเอกสารประกอบการเรียนโดยนิสิต อาจารย์ผู้สอน และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรมีการจัดการสนับสนุนด้านเรียนการสอนนอกเหนือจากการดำเนินงานผ่านคณะวิทยาศาสตร์ในด้านหนังสือ ตำรา และการใช้สารสนเทศต่าง ๆ ขั้นตอนการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านบริหารจัดการ และฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น โดยอาจารย์ในหลักสูตรประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน และมีส่วนในการเสนอแนะรายซื้อหนังสือ วารสาร และสื่อต่าง ๆ เพื่อให้หอสมุดกลางจัดซื้อเพื่อให้บริการด้วย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาสภาวิชาชีพ (มคอ.1) (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบรายงานประเมินตนเองระดับหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา หรือมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ หรือการบริการวิชาการของหลักสูตรที่มี ต่อหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	10	11	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	9	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (1-5) มีผล ดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดย พิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากผลการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การอภิปรายโต้ตอบ การตอบคำถาม การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และผลการสอบ

- มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการประเมิน และกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกปลายภาคการศึกษา โดยกองทะเบียนและประเมินผล

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

- ทำการประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตก่อนจบการศึกษา ในรูปของแบบสอบถาม

- สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่

เหมาะสม

2.2 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

- ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงาน

หลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

- ดำเนินการโดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

- มีการประชุมทบทวนหลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต และบัณฑิตใหม่

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานในข้อ 7 หมวด 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค โดยปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ

- หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตร รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
(กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาบังคับ

30669164 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1

1(0-2-1)

Seminar in Biological Sciences I

ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คุณธรรมและจริยธรรมในการทำวิจัยและการเผยแพร่ผลงาน รายงาน นำเสนอ และอภิปรายการค้นพบใหม่ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพโดยค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการหรือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเกี่ยวกับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพที่เป็นปัจจุบัน

Research methodologies in biological sciences; moral and ethics associated with conducting research and disseminating of scientific findings; report, presentation, and discussion of new discoveries in biological sciences from scientific journals or scientific papers relevant to Master degree thesis; invitation of experts to present recent researches on biological sciences

30669264 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2

1(0-2-1)

Seminar in Biological Sciences II

การนำเสนอผลงานแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์ รายงานและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเกี่ยวกับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เป็นปัจจุบัน

Oral and poster presentations; report and presentation of Master degree thesis proposal; invitation of experts to present recent researches on biological sciences

หมวดวิทยานิพนธ์

30669864 วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 1)

36(0-0-108)

Thesis

การวางแผน การค้นคว้า และการแสวงหาความรู้ใหม่ การดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในหัวข้อวิจัยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและบน พื้นฐานของการมีจริยธรรมการวิจัย

Planning, investigating and acquiring new knowledge; conducting scientific experiments on a specific research topic in the field of biological sciences under the guidance of supervisor and on the basis of research ethical awareness

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ

1) วิชาบังคับ

30650164 การเขียนงานทางวิทยาศาสตร์

3(2-3-4)

Scientific Writing

การอ่านบทความวิจัย การเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และโครงร่างงานวิจัย การเขียนบทความวิจัย การโต้ตอบกับคณะกรรมการกลั่นกรองต้นฉบับบทความวิจัยและบรรณาธิการของวารสาร การตรวจสอบความถูกต้องก่อนการตีพิมพ์ การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ และการสร้างเนื้อหาผ่านสื่อแบบดั้งเดิมและสื่อดิจิทัล ได้แก่ สิ่งพิมพ์ และโซเชียล มีเดีย

Research article reading, thesis proposal and research proposal writing, research article writing, responding to manuscript reviewer and editor comments, final proof correction, scientific writing and content creation across traditional and digital media including print and social media

30650264 จรรยาบรรณการวิจัย

1(0-2-1)

Research Ethics

จรรยาบรรณการวิจัย จรรยาบรรณสำหรับการเลี้ยงและการใช้สัตว์เพื่องานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ความปลอดภัยทางชีวภาพกับการใช้เชื้อจุลินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

Research ethics; ethical principles for the use and care of animals in scientific research, laboratory safety, biosafety in microbiological laboratories, biosafety guidelines for work related to modern biotechnology or genetic engineering; intellectual property rights

30650364 การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

3(3-0-6)

Advanced Analytical Statistics for Biological Sciences

สถิติเชิงพรรณนา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงความน่าจะเป็นที่สำคัญ การสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีจำนวนจำกัด การแจกแจงตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการทดลอง แบบแผนการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การประยุกต์กับวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Descriptive statistics, elementary of the principle probability distribution, sampling from a finite population, sampling distribution, hypothesis test for difference of two population means, regression and correlation analysis, principle of experiment, experimental designs, analysis of variance, analysis of covariance, nonparametric statistics, application to biological science research, presentations of the result of data and data analysis using statistical package

30669164 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1

1(0-2-1)

Seminar in Biological Sciences I

ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คุณธรรมและจริยธรรมในการทำวิจัยและการเผยแพร่ผลงาน รายงาน นำเสนอ และอภิปรายการค้นพบใหม่ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพโดยค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเกี่ยวกับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เป็นปัจจุบัน

Research methodologies in biological sciences; moral and ethics associated with conducting research and disseminating of scientific findings; report, presentation, and discussion of new discoveries in biological sciences from scientific journals or scientific papers relevant to Master degree thesis; invitation of experts to present recent researches on biological sciences

30669264 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 1(0-2-1)

Seminar in Biological Sciences II

การนำเสนอผลงานแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์ รายงานและนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเกี่ยวกับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เป็นปัจจุบัน

Oral and poster presentations; report and presentation of Master degree thesis proposal; invitation of experts to present recent researches on biological sciences

2) วิชาบังคับเลือก

ไม่มี

3) หมวดวิชาเลือก

ก. วิชาด้านชีววิทยาของพืช

30651064 พรรณไม้น้ำ 3(2-3-4)

Aquatic Plants

พฤกษศาสตร์ทั่วไป นิเวศวิทยา การสืบพันธุ์ การกระจายพันธุ์ อนุกรมวิธาน รวมทั้งความสำคัญทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมของพันธุ์ไม้ที่ขึ้นในน้ำจืด และพรรณไม้ป่าชายเลน

General botany, ecology, reproduction, dispersal, taxonomy and economic significance, environment of aquatic plant and mangrove plant

30651164 เรณูวิทยา 3(2-3-4)

Palynology

สัณฐานวิทยาเรณู สรีรวิทยา การถ่ายเรณูและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสนธิ การใช้เรณูในการจำแนกพืช

Pollen morphology, physiology, pollination, factors affecting fertilization and palynotaxonomy

30651264 ภูมิพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)

Plant Geography

ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์พืชตามสภาพภูมิศาสตร์ และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการกระจายพันธุ์พืช

Original habitats, geographical distributions of plants and environmental factors affecting plant distribution

- 30651364 ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ 3(2-3-4)
 Plant Water Relations
 ความสำคัญของน้ำต่อพืช น้ำในดิน การลำเลียงน้ำเข้าสู่พืช การคายน้ำ ประสิทธิภาพในการใช้น้ำของพืช การขาดน้ำและกลไกต้านทานการขาดน้ำ การปรับตัวของพืชต่อสภาวะน้ำ
 Importance of water, soil water, water transport to plant, transpiration, water use efficiency, water deficit and tolerance mechanism, adaptation of plants to various water environments
- 30651464 นิเวศสรีรวิทยาของพืช 3(3-0-6)
 Plant Ecophysiology
 บทบาทของปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่มีต่อสรีรวิทยาของพืช การปรับตัวของพืชในระบบนิเวศทั้งในระดับเซลล์และระดับต้น
 Impact of ecological factors on the physiology of plants; plant adaptations in the cellular and whole plant levels
- 30651564 เมแทบอลิซึมของพืช 3(2-3-4)
 Plant Metabolism
 เมแทบอลิซึมของพืช การสังเคราะห์แสงและเมแทบอลิซึมของคาร์บอน การหายใจ เมแทบอลิซึมของไขมัน การรับธาตุอาหารเข้าในโมเลกุลของสารอินทรีย์ เมแทบอลิซึมทุติยภูมิของพืช
 Metabolism of plants, photosynthesis and carbon metabolism, respiration, lipid metabolism, nutrient assimilation; the secondary metabolism of plants
- 30651664 สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด 3(3-0-6)
 Plant Stress Physiology
 สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียดน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ แสงและการแผ่รังสี สารเคมี โลหะหนัก การปรับสภาพของพืช
 Physiology of plants under stress conditions of water, salinity, temperature, light and solar radiation, chemicals and heavy metals; acclimation of plants
- 30651764 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)
 Plant Growth Regulators
 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชรวมสารชีวเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช การตอบสนองของพืชต่อสารควบคุมการเจริญเติบโต การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในทางเกษตรกรรม การขยายพันธุ์และการเพิ่มผลผลิตของพืช

Plant growth regulators including biochemical substances affecting on plant growth and development; plant response to plant growth regulators; applications of plant growth on agriculture, propagation and plant production

30651864 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-4)

Plant Tissue Culture Technology

ความสำคัญและประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็น เทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเจริญเติบโตและการพัฒนาของเนื้อเยื่อพืช การปรับสภาพและการย้ายปลูกต้นกล้า การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชกับการพัฒนาการผลิตพืช การเตรียมต้นกล้าและการย้ายปลูก ธุรกิจการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชกับการพัฒนาทางการเกษตรเพื่อการค้า

The importance and benefits of plant tissue culture, essential laboratory preparation, tools, materials techniques and methods of plant tissue culture, growth and development of plant *in vitro*, hardening and transplanting seedlings from plant tissue culture, plant tissue culture and plant production development, plant tissue culture business and agricultural development for trade.

30651964 การผลิตพืชสมัยใหม่ 3(2-3-4)

Modern Plant Production

การผลิตเมล็ด การผลิตพืชบนหลังคา การผลิตพืชกลางแจ้ง การผลิตไม้ผล การผลิตผักเพื่อการค้า การผลิตผักออร์แกนิกเพื่อการค้า การผลิตพืชไมโครกรีน โรงงานผลิตพืช

Seed production; rooftop plant production; outdoor plant production; fruit production; commercial vegetable production; commercial organic vegetable production; microgreen production; plant factory

30661064 พฤษกษอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(2-3-4)

Advanced Plant Taxonomy

การจำแนกพืช การระบุพืช การตั้งชื่อพืช ระบบของพฤษกษอนุกรมวิธาน กฎนานาชาติในการตั้งชื่อ การศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการระดับโมเลกุลของพืช

Plant classification; plant identification; plant nomenclature; systems of plant taxonomy; the International Code of Nomenclature; the study of molecular phylogeny of plants

30661164 สาหร่ายวิทยาขั้นสูง 3(2-3-4)

Advanced Phycology

สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การจัดจำแนก การตั้งชื่อ การระบุชนิด สรีรวิทยา วิวัฒนาการชาติพันธุ์ นิเวศวิทยา อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการกระจายพันธุ์และความสำคัญทางเศรษฐกิจ

Morphology, anatomy, classification, nomenclature, identification, physiology, phylogeny, ecology, environmental effects on distribution and economic value

30661264 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Plant Physiology

จลนศาสตร์การเคลื่อนที่ของน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างธาตุอาหารกับพืช ชีวโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ด้วยแสง สรีรวิทยาของพืชกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ระบบการป้องกันตัวของพืช การตอบสนองต่อความเครียด

Kinetic of water movement relationships between nutrients and plants, bio-molecules in photosynthesis, plant physiology and plant growth regulators, defending mechanisms of plants, plant responses to stress conditions

30661364 พืชศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม

3(2-3-4)

Industrial Botany

การจำแนกพืช การเพาะปลูกพืช การผลิตพืช กระบวนการผลิตพืช และการใช้ประโยชน์จากพืชเป็นทรัพยากรสำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ

Plant classification; plant cultivation; crop production; plant production process; utilization from plants as resources for various industries

30661964 หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์

2(2-0-4)

Selected Topics in Botany

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจและเป็นองค์ความรู้ใหม่ทางด้านพฤกษศาสตร์อย่างลึกซึ้ง

Presentation and in-depth discussion of current knowledge in botany

ข. วิชาด้านชีววิทยาของสัตว์

30652064 หลักอนุกรมวิธานของสัตว์

3(2-3-4)

Principles of Animal Taxonomy

หลักเกณฑ์และข้อปฏิบัติของงานอนุกรมวิธานของสัตว์ การจัดจำแนก การบ่งชี้ และการตั้งชื่อ การรวบรวมและการเก็บรักษาตัวอย่างสัตว์ การจัดกลุ่ม การสร้างไดโคโตมัสคีย์ การจัดพิพิธภัณฑ์และงานพิพิธภัณฑ์

Principles and practices of animal taxonomy; classification, identification and nomenclature, collection and preservation of animal specimens, grouping, dichotomus key formation and museum creation and maintenance

30652164 โปรโตซัววิทยา

3(2-3-4)

Protozoology

โครงสร้าง หน้าที่ การจัดจำแนกและวงจรชีวิตของสัตว์พวกโปรโตซัวที่สำคัญ ทั้งพวกดำรงชีวิตอิสระและอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น

Structure, function, classification, and life-cycle of free-living and symbiotic protozoa

30652264 ปรสิตวิทยา 3(2-3-4)

Parasitology

สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต การจำแนกหลักเกณฑ์ทางปรสิตวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับโฮสต์และการปรับตัวต่อภาวะปรสิต การพัฒนาระบบภูมิคุ้มกันต่อภาวะปรสิต การควบคุมและการตรวจวินิจฉัย

Morphology, life-cycle, classification and principles of parasitology; host-parasite relationships and co-evolution; the development of immunity in animals under parasitism; parasite control and diagnosis

30652364 สัณฐานวิทยา 3(2-3-4)

Malacology

ทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยา นิเวศวิทยา วิวัฒนาการ และอนุกรมวิธานของมอลลัสก์ โดยเน้นชนิดที่พบในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง

Principles and practices of mollusks morphology, anatomy, physiology, ecology, evolution and taxonomy with emphasis on species found in Thailand and neighboring countries

30652464 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของแมลง 3(2-3-4)

Insect Anatomy and Physiology

คุณลักษณะทางสัณฐานวิทยา และสรีรวิทยาของแมลง ระบบปกคลุมผิว การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การย่อยอาหาร การสืบพันธุ์ ตลอดจนการควบคุมการทำงานระบบพื้นฐานต่าง ๆ ของแมลง

The morphological and physiological characteristics of insects, the integument, metamorphosis, digestion, reproduction and the physiological basis of insect regulatory system

30652564 กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์ 3(2-3-4)

Medical and Veterinary Entomology

ชีวประวัติของแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์และสัตวแพทย์ การแพร่ระบาดของโรคมาสู่มนุษย์ และสัตว์และวิธีป้องกันกำจัด

Life-history of medical and veterinary insects, transmission of diseases from insects to other animals, particularly humans; protection and eradication

30652664 นิติกีฏวิทยา 3(2-3-4)

Forensic Entomology

บทบาทของแมลงและสัตว์ขาข้อในสถานที่เกิดเหตุฆาตกรรม วิธีการต่าง ๆ ในการใช้แมลงเพื่อประกอบหลักฐานในศาลเพื่อคลี่คลายคดี การประมาณระยะเวลาหลังการตาย สาเหตุการตายในคดีฆาตกรรม

The role of insects and other arthropods in crime scene investigations, any aspect of the study of insects interacted with legal matters, a major area of emphasis relatively new

field of forensic science using of insects to determine postmortem intervals and estimate time of death in murder investigations

30652764 ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง 3(2-3-4)

Bee Biology and Beekeeping

ชีววิทยาของผึ้งและพฤติกรรม การสกัดน้ำผึ้ง การจัดการผลิตภัณฑ์ผึ้ง โรคและศัตรูผึ้ง และบทบาทของผึ้งในการเป็นแมลงถ่ายละอองเรณูในธัญพืช

The basics of honey bee biology and behavior, honey extraction, management of hive products, pests and enemies and the role of bees as pollinators of agricultural crops

30652864 ไมโครเทคนิคทางสัตว์ 3(1-6-2)

Animal Microtechniques

เทคนิคต่าง ๆ ในการเตรียมตัวอย่างสัตว์ เพื่อการเรียนการสอนหรืองานวิจัยภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ทั้งนี้โดยเน้นภาคปฏิบัติการ

Various techniques in preparing animal specimens for teaching and research through microscopes, with emphasis on practical aspect

30652964 ต่อมไร้ท่อระบบการสืบพันธุ์และสภาพแวดล้อม 3(3-0-6)

Reproductive Endocrinology and Environment

ความสัมพันธ์ระหว่างสรีรวิทยาการสืบพันธุ์ระบบต่อมไร้ท่อของสัตว์ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่อการสืบพันธุ์

Interrelated field of reproductive physiology, endocrinology of animals, and the impact of environmental changes on reproduction

30662064 มดวิทยา 3(2-3-4)

Myrmecology

การจัดจำแนก การระบุชนิด สันฐานวิทยา นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์ และบทบาททางนิเวศวิทยาของมด

Classification, identification, morphology, ecology, geographical distribution, and ecological roles of ants

30662164 จุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง 3(2-3-4)

Histopathology for Marine Invertebrates

หลักการพื้นฐานสำหรับจุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง เนื้อเยื่อวิทยาทั่วไปของสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง จุลพยาธิสภาพเชิงปริมาณ จุลกายวิภาคเคมี การประยุกต์ใช้จุลพยาธิสภาพของสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลังเพื่อการประเมินสุขภาพสัตว์ในระบบนิเวศ โปรแกรมการติดตามตรวจสอบและประเมินสุขภาพสัตว์ในระบบนิเวศ การฝึกปฏิบัติขั้นต้นสำหรับการศึกษจุลพยาธิสภาพในหอยสองฝา การ

ถ่ายภาพ และการวิเคราะห์ผลการศึกษา การสืบค้นฐานข้อมูลสำหรับงานวิจัยด้านจุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง

Principles of histopathology for marine invertebrate, normal histology of marine invertebrates, histopathology in ecosystem health assessment, quantitative histopathology, histochemistry, monitoring programme, histopathological practices and microscopical examination of molluscan tissues, results interpretation, navigating through the web in search of data bases of marine invertebrates histopathology

30662264 จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง 3(2-3-4)
Advanced Histochemistry

การตรวจหาส่วนประกอบทางเคมีและเอนไซม์ต่าง ๆ ของเซลล์หรือเนื้อเยื่อ การบอกตำแหน่งของสารเคมีและเอนไซม์ที่เป็นส่วนประกอบของเซลล์และเนื้อเยื่อของสัตว์

Detections and localizations of specific chemical constituents and enzymes of animal cells and tissues

30662964 หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา 2(2-0-4)
Selected Topics in Zoology

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจและเป็นองค์ความรู้ใหม่ทางสาขาสัตววิทยาอย่างลึกซึ้ง
Presentation and in-depth discussion of current knowledge in zoology

ค. วิชาด้านวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

30653064 ชีววิทยาประชากร 3(3-0-6)
Population Biology

ชีววิทยาประชากร ชีววิทยาเชิงวิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ประชากร และชีววิทยาเชิงพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต ผลกระทบของมนุษย์ที่มีต่อพืชและสัตว์ป่า และการฟื้นฟู

Population biology, evolutionary biology, population genetics and behavioral biology of organisms; human impact on wild plants and animals and remediation

30653164 ชีววิทยาเชิงสังคม 3(3-0-6)
Sociobiology

วิวัฒนาการของพฤติกรรมสังคม และระบบสังคมในสัตว์ชนิดต่าง ๆ สังคมของแมลง การติดต่อสื่อสาร ข้อได้เปรียบของการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม การร่วมกันทำงาน พฤติกรรมก้าวร้าว การคัดเลือกแบบกลุ่ม การคัดเลือกทางเพศ การคัดเลือกในหมู่เครือญาติ และความสัมพันธ์ระหว่างพ่อ แม่ ลูกและพี่น้อง

The evolution of social behavior and social systems in various types of animals, insect societies, social communication, advantages of group living, cooperation, aggression, group selection, sexual selection, kin selection and parent-offspring relations

30653264 นิเวศวิทยาของสัตว์

3(2-3-4)

Animal Ecology

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายและความชุกชุมของสัตว์
พลศาสตร์ประชากรและสังคมสัตว์ นิเวศวิทยาสัตว์เชิงวิวัฒนาการ

Interaction between animals and their environments; factors that influence the distribution and abundance of animals; animal population and community dynamics; evolutionary animal ecology

30653364 นิเวศวิทยาระดับสังคม

3(3-0-6)

Community Ecology

รูปแบบและกระบวนการในกลุ่มสังคมของสิ่งมีชีวิตเชิงนิเวศวิทยา เน้นทางทฤษฎี วิธีการทางสถิติ
และวิธีการทดลอง รูปแบบเชิงพื้นที่และรูปแบบเชิงเวลาของความหลากหลายทางชีวภาพ กระบวนการของ
กลุ่มสังคมประกอบด้วยภาวะแข่งขัน ภาวะล่าเหยื่อ ภาวะพึ่งพา การแพร่กระจาย การถูกรบกวน และชีว
ภูมิศาสตร์ของเกาะ หน้าที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโลก

Pattern and process in ecological communities with an emphasis on theoretical, statistical and experimental approaches; spatial and temporal patterns of biodiversity; community processes including competition, predation, mutualism, dispersal, disturbance and island biogeography; ecosystem function; global environmental change

30653664 ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ

3(2-3-4)

Computational Biology in Ecology and Evolution

แนวคิดและการประยุกต์โปรแกรม R ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ
Concepts and application on using R program to analyse data on ecology and evolution

30653764 พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

3(2-3-4)

Ecological and Behavioral Genetics

พันธุศาสตร์ในเชิงนิเวศวิทยาและพฤติกรรม บทบาทของนิเวศวิทยาและพฤติกรรมที่มีผลต่อการ
ปรับตัวของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตที่มีพันธุกรรมต่างกัน

Ecological and behavioral genetics, roles of ecology and behavior on adaptation of organisms, behavior of organisms with difference in genetic background

30653864 หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา

3(3-0-6)

Principles of Evolution and Ecology

หลักการที่สำคัญทางวิวัฒนาการ และนิเวศวิทยา การคัดเลือกตามธรรมชาติตามทฤษฎีของดาร์วิน
วิวัฒนาการของประชากร วิวัฒนาการของสปีชีส์ วิวัฒนาการชาติพันธุ์ วิวัฒนาการร่วม นิเวศวิทยา
ประชากร ปฏิสัมพันธ์ที่สำคัญภายในและระหว่างชนิด นิเวศวิทยาระดับประชาคมสิ่งมีชีวิต และระบบ
นิเวศ กรณีศึกษาที่ทันสมัยทางวิวัฒนาการ และนิเวศวิทยา

Important principles of evolution and ecology; Darwinian natural selection, evolution of populations, evolution of species, phylogenies, coevolution, population ecology, important ecological interactions within and among species, communities and ecosystems; current case studies in evolution and ecology

30653964 นิเวศวิทยามด

3(3-0-6)

Ant Ecology

ความหลากหลาย การอนุรักษ์ ชีวภูมิศาสตร์ พลวัตการเปลี่ยนแปลงของชุมชน นิเวศวิทยาประชากร และการบุกรุกของมด

Ant diversity, conservation, biogeography, community dynamics, population ecology, and invasions

30663064 นิเวศวิทยาประยุกต์

3(3-0-6)

Applied Ecology

การประยุกต์ทฤษฎีและหลักการทางนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ในเกษตรกรรม ในการจัดการทรัพยากรและของเสีย ในการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ และในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

Application of ecological theories and principles to solving particular environmental problems, agriculture, resource and waste management, pest control and conservation of biodiversity

30663164 พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Ethology

พฤติกรรมวิทยาของสัตว์เลี้ยง สัตว์ศัตรูพืช และสัตว์ในสวนสัตว์ โดยเน้นความรู้ขั้นสูงที่ทันสมัย

Ethology of domestic animals, animal pests and zoo animals with emphasis on recent advanced knowledge

30663964 หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

2(2-0-4)

Selected Topics in Evolution, Ecology and Behavior

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อเลือกสรรที่ทันสมัยและน่าสนใจทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

Presentation and discussion of current and interested topics in evolution, ecology and behavior

ง. วิชาด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล

30654064 การควบคุมการทำงานของยีน

3(3-0-6)

Gene Regulation

การสังเคราะห์ยีนและจีโนม มีเวทซ์ชันและการซ่อมแซมจีโนม จีโนมกับการวิวัฒนาการ การสังเคราะห์อาร์เอ็นเอ โปรตีโอมและการควบคุม การยับยั้งการแสดงออกของยีน แผนภูมิสายวิวัฒนาการในระดับเซลล์แบบต่าง ๆ

Gene and genome replication; genome mutation and repair; genome and evolution; RNA synthesis; proteome regulation and silencing of the genes; phylogenetics at molecular level in various cell types

30654164 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช

3(3-0-6)

Plant Molecular Biology

ชีววิทยาระดับโมเลกุลของโครงสร้างของพืช จีโนมพืช การควบคุมการแสดงออกของยีนและโปรตีน สัญญาณที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในระดับทรานสคริปชันและทรานสเลชัน กลไกการตอบสนองของพืชต่อภาวะเครียดจากปัจจัยทางชีวภาพและกายภาพ พันธุวิศวกรรมในพืช และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทางชีววิทยาโมเลกุลพืช

Molecular biology of plant structure, plant genome, regulation of gene and protein expressions, signal regulating growth and development on plant at gene and protein levels, mechanism of plant response to biotic and abiotic stresses conditions, genetic engineering, plant molecular researches

30654264 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์

3(3-0-6)

Animal Molecular Biology

โครงสร้างและหน้าที่ของจีโนมสัตว์ และการควบคุมการแสดงออกของยีนในนิวเคลียสและไมโทคอนเดรียลจีโนม การประยุกต์เทคนิคทางชีววิทยาในระดับโมเลกุลเพื่อศึกษาหน้าที่ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพ การเจริญและสรีรวิทยา

Animal genome structure and function, regulation of gene expression in nuclear and mitochondrial genomes, application of genetic and molecular techniques to study gene function involved in differentiation, development, and physiology

30654364 เซลล์พันธุศาสตร์

3(2-3-4)

Cytogenetics

โครงสร้าง พฤติกรรม และหน้าที่ของโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของโครโมโซมและผลที่มีต่อฟีโนไทป์ เซลล์พันธุศาสตร์โมเลกุลและการประยุกต์ การประยุกต์นำความรู้เหล่านี้ไปใช้ทางด้านการแพทย์และการเกษตรทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์

Chromosome structure, behavior and function, effects of variation of chromosome constitution on phenotype, molecular cytogenetics and applications, application of genetics in medicine, agriculture, plant and animal breeding

30654464 เอมบริโอโลยีระดับโมเลกุลและเซลล์ต้นกำเนิด

3(2-3-4)

Molecular Embryology and Stem Cell

กลไกระดับโมเลกุลในการควบคุมการพัฒนาของเอ็มบริโอสัตว์มีกระดูกสันหลัง เทคนิคทางโมเลกุลสำหรับงานวิจัยด้านเอ็มบริโอโลยี พันธุวิศวกรรมเพื่องานวิจัยเอ็มบริโอโลยี การสร้างเซลล์ต้นกำเนิดจากเอ็มบริโอ การประยุกต์ใช้เซลล์ต้นกำเนิด

Molecular mechanism in regulating development of vertebrate embryo; molecular techniques for embryology research; genetic engineering for embryology research; stem cell derivation from embryo; applications of stem cells

30654564 โปรตีโอมิกส์

3(2-3-4)

Proteomics

ชีวเคมีของโปรตีน การสกัดโปรตีนจากเซลล์และออร์แกเนลล์ เทคนิคการแยกโปรตีน/เปปไทด์ การแยกโปรตีนแบบหนึ่งมิติและสองมิติด้วยเทคนิคอิเล็กโตรโฟรีซิส แมสสเปคโตรเมทรีสำหรับโปรตีน การวิเคราะห์สเปกตรัมของเปปไทด์ ชีวสารสนเทศศาสตร์สำหรับโปรตีน

Protein biochemistry, preparation of cellular and subcellular protein extracts, protein/peptide separation techniques, one and two-dimensional gel electrophoreses, protein mass spectrometry, peptide spectra analysis, bioinformatics tools

30654664 ชีวสารสนเทศ

3(1-6-2)

Bioinformatics

หลักการและวิธีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลของข้อมูลพันธุกรรม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมเรียกใช้ผ่านอินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูล เทคนิคการวิเคราะห์การบ่งชี้ลำดับนิวคลีโอไทด์ ยีน และโปรตีนที่คาดหวัง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการระดับโมเลกุล

Principles and applications of computational system for analyzing genetic sequencing data; use of freeware, free internet software and databases; analytical techniques for identification of candidate nucleotides, genes, and proteins; molecular phylogenetic analysis

30654764 การพิสูจน์เชิงชีววิทยาระดับโมเลกุล

3(2-3-4)

Forensic Molecular Biology

หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลสำหรับการพิสูจน์และการบ่งชี้ในงานด้านวิทยาศาสตร์ การเกษตร การประมง การอาหาร และนิเวศวิทยา เน้นประยุกต์ความรู้ด้านจีโนมของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เครื่องหมายพันธุกรรมและฐานข้อมูล ชีวสารสนเทศ และเทคนิคระดับโมเลกุลปัจจุบัน

Principles and molecular biology approaches for forensic investigation and identification in particular fields of agricultural, fishery, food and ecological sciences; emphasizing applications of knowledge of plant, animal, and microbial genomes, genetic markers and databases; bioinformatics and current molecular techniques

30654864 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล

3(3-0-6)

Cell and Molecular Biology

เซลล์และจีโนม ดีเอ็นเอและโครโมโซม การจำลอง การซ่อมแซมและการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนดีเอ็นเอ กลไกทางพันธุศาสตร์จากดีเอ็นเอสู่โปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน เทคนิคระดับโมเลกุล เทคนิคการมองเห็นเซลล์ โครงสร้างของเยื่อหุ้มและการขนส่ง โครงร่างของเซลล์ องค์ประกอบภายในเซลล์ การคัดแยกและขนส่งโปรตีน การแปลงพลังงาน การเชื่อมต่อและติดกันของเซลล์ เมทริกซ์ภายนอกเซลล์ การสื่อสารของเซลล์ วัฏจักรเซลล์ ระบบการตายของเซลล์ เซลล์มะเร็ง เซลล์ต้นกำเนิด เซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ

Cells and genomes, DNA and chromosomes; DNA replication, repair and recombination; genetic mechanisms from DNA to protein, control of gene expression; molecular techniques, cell visualization techniques; membrane structure and transport, cytoskeleton, internal organization of the cell, protein sorting and trafficking; energy conversion; cell junction and adhesion, extracellular matrix; cell communication; cell cycle, programmed cell death, cancer cells, stem cells, germ cells and fertilization

30654964 โอมิกส์ของพืช

3(3-0-6)

Plant Omics

จีโนมิกส์ อีพิจีโนมิกส์ เมตาจีโนมิกส์ ทรานสคริปโตมิกส์, โปรตีโอมิกส์, เปปติโดมิกส์ เมตาโบโลมิกส์ อินเตอร์แรคโตมิกส์ ฟีนอมิกส์ วอลาโทนิคส์ อิโนมิกส์ ชีวสารสนเทศศาสตร์

Genomics, epigenomics, metagenomics, transcriptomics, proteomics, peptidomics, metabolomics, interactomics, phenomics, volatomics, inomics, bioinformatics

30664064 โครงสร้างและการทำงานของโปรตีน

3(3-0-6)

Protein Structure and Function

หลักการผลิตโปรตีนของสิ่งมีชีวิตและการม้วนตัวของโปรตีน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและการทำงานของโปรตีนรวมถึงวิธีการศึกษาโครงสร้างของโปรตีน

Principles of protein synthesis and conformational structure folding, relationship of protein structure and function, techniques for determining protein structure.

30664164 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Molecular Genetics

พันธุศาสตร์และชีววิทยาระดับโมเลกุลของเซลล์โพรคาริโอต และเซลล์ยูคาริโอต และการประยุกต์ในด้านอื่น ๆ

Principles of genetics and molecular biology of prokaryotic and eukaryotic cells, and the application to other fields

30664264 เซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Molecular Cytogenetics

แนวคิดปัจจุบันทางด้านเซลล์พันธุศาสตร์ ในระดับโมเลกุล โดยเฉพาะโครงสร้าง พฤติกรรม และหน้าที่ของโครโมโซม บทบาทของโครโมโซมในการปรับปรุงพันธุ์ วิวัฒนาการ การเกิดโรคทางพันธุกรรม การทำแผนที่ของยีนบนโครโมโซมรวมทั้งศึกษางานวิจัยและเทคนิคที่มีอยู่ในปัจจุบัน

Current concepts of molecular cytogenetics, emphasizing chromosome structure, behavior and function, role of chromosome in breeding, evolution, genetic disease, chromosome mapping, and critical examination of current literatures and experimental methods

30664364 ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3(3-0-6)
Advanced Medical Immunology

เนื้อหาพื้นฐานและทันสมัยเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ กลไกการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งแปลกปลอม การแสดงออกของยีนในระบบภูมิคุ้มกัน บทบาทของภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคและโรคมะเร็ง โรคพันธุกรรมที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติแต่กำเนิด การปลูกถ่ายอวัยวะรวมถึงหลักการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในการป้องกันโรค

Classical and current concepts on human immune system, mechanisms of immune defense against foreign antigens; gene expression of immune system, the role of immunity to pathogens and cancers; inherited diseases of abnormal immunity; organ transplantation and including the principle of fortifying immunes to prevent diseases

30664464 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของยีนขั้นสูง 3(3-0-6)
Advance Molecular Biology of the genes

การควบคุมการแสดงออกของยีน การจัดเรียงตัวของจีโนมในโปรคาริโอตและยูคาริโอต กลไกการทำงานของยีนในยูคาริโอต การทำงานของยีนอองโกที่ผิดปกติในเซลล์มะเร็ง สัญญาณสื่อสารภายในเซลล์ เทคนิคต่าง ๆ ทางพันธุวิศวกรรมขั้นสูง

Regulation of gene expression; organization of the prokaryotic and eukaryotic genomes; mechanisms of the gene functions in eukaryotic organisms, disfunction of oncogenes in cancer cells; signal transduction inside the cells; advanced genetic engineering technologies

30664964 หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล 2(2-0-4)
Selected Topics in Molecular Biology

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่ทันสมัยน่าสนใจทางด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล
Presentation and discussion of current topics of interest in molecular biology

จ. วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

30655164 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ 3(3-0-6)
Animal Cell Culture Technology

ชีววิทยาของเซลล์เพาะเลี้ยง ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์และอุปกรณ์ หลักการและวิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ การเพาะเลี้ยงเซลล์และการถ่ายเลี้ยง การโคลนนิ่ง และการขยายขนาดของการ

เพาะเลี้ยงเซลล์เพื่อผลิตโปรตีนหรือโมเลกุลสำคัญเพื่อนำมาใช้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ การแยกโปรตีนหรือผลิตภัณฑ์ออกจากเซลล์หลังการเพาะเลี้ยง

Biology of cultured cells, laboratory design and equipment, principle and method in animal cell cultures, primary cell culture and sub culture, recloning, expansion of cell culture for specific protein or important molecule production for application in biotechnology approach and protein or product separation from cultured cells

30655264 เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม

3(2-3-4)

Recombinant DNA Technology

หลักการในการสร้างดีเอ็นเอสายผสม การเลือกใช้ดีเอ็นเอพาหะ เทคนิคการแยกและทำบริสุทธิ์พลาสมิดดีเอ็นเอ เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องในการสร้างดีเอ็นเอสายผสม การโคลนโดยใช้เทคนิคการตัดจำเพาะ เทคนิคการถ่ายดีเอ็นเอเข้าสู่โปรคาริโอตและยูคาริโอต การคัดเลือกดีเอ็นเอสายผสม เทคนิคการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมเพื่อใช้ในการสร้างดีเอ็นเอสายผสม การออกแบบไพรเมอร์ เทคนิคการสร้างดีเอ็นเอสายผสมโดยใช้การแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนดีเอ็นเอคู่เหมือน การสร้างห้องสมุดดีเอ็นเอ วิธีการตรวจสอบและวิเคราะห์การแสดงออกของยีนเป้าหมายและการตรวจสอบลำดับดีเอ็นเอ

Principles of recombinant DNA technology, selection of vectors, plasmid isolation and purification techniques, enzymes used in construction and cloning recombinant DNA, restriction cloning, DNA transformation techniques in prokaryote and eukaryote, screening of recombinant DNA, polymerase chain reaction and its use in molecular cloning, primer design, *in vitro* and *in vivo* homologous recombination techniques, construction of a DNA library, detection and quantification of gene expression and DNA sequencing methods

30655364 การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้

3(2-3-4)

Antibody Production and Their Uses

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแอนติบอดี เซลล์และอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแอนติบอดี สมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี การกระตุ้นให้สัตว์สร้างแอนติบอดี การผลิตพอลีโคลนอลแอนติบอดี และโมโนโคลนอลแอนติบอดี เทคนิคทางแอนติบอดี การนำแอนติบอดีไปใช้ในตรวจการวินิจฉัย การพัฒนาเทคนิคแอนติบอดีในการตรวจวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ

Basic knowledge of immune system, cell and organ in antibody production, properties of antigen and antibody, immunization to animal for antibody production, polyclonal antibody and monoclonal antibody production, antibody technique, applications of antibody in diagnostics, development of qualitative and quantitative antibody technique

30655464 โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ

2(1-2-4)

Bioprocess Process Design Project

การออกแบบกระบวนการผลิตสารชีวภาพสำหรับงานอุตสาหกรรมชีวภาพขั้นสูง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ขนาดและส่วนแบ่งการตลาด ขนาดของการผลิต การออกแบบและเลือกขั้นตอนกระบวนการ สมดุลมวลสารและสมดุลพลังงานทั้งกระบวนการและรอบหน่วยเครื่องมือ การออกแบบเครื่องมือทางกล การ

ออกแบบรายละเอียดการทำงาน อุปกรณ์ และการสร้าง การออกแบบระบบควบคุม การออกแบบระบบความปลอดภัย และเศรษฐศาสตร์กระบวนการผลิต

Process design project for the production of fine bioproducts, product specification, market share and size of the production, design and selection of process steps and units of operation, mass and energy balances of the process and around the units, mechanical design, detailed design, operation and construction, design of instrumentation and control, safety design, and production process economics

30655564 เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ

3(3-0-6)

Metabolism and Bioprocessing

สารชีวโมเลกุล จลนศาสตร์ของเอนไซม์และการควบคุม วิถีเมแทบอลิซึมในสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงเซลล์และกระบวนการหมัก กระบวนการต้นน้ำปฏิกรณ์ชีวภาพ การถ่ายโอนมวลสารและการออกแบบปฏิกรณ์ชีวภาพ การทำงานของระบบปฏิกรณ์ชีวภาพแบบต่าง ๆ และกระบวนการปลายน้ำ

Biomolecules, enzyme kinetics and their regulation, metabolic pathways in animals plants and microbes, cell culture and fermentation, upstream process and bioreactor selection, mass transfer and bioreactor design, bioreactor mode of operation, and down stream process

30665064 เทคโนโลยีชีวภาพของพืชขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Plant Biotechnology

เทคนิคในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การทำไฮโดรโปนิคส์ การแยกโปรโตพลาสต์ การถ่ายดีเอ็นเอเข้าสู่โปรโตพลาสต์โดยใช้โพลีเอทิลีนไกลคอล การแสดงออกยีนชั่วคราว ดีเอ็นเอพหุที่ใช้ในการถ่ายเข้าสู่พืช การถ่ายดีเอ็นเอเข้าสู่พืชโดยใช้อะโกรแบคทีเรียเป็นพาหะ การคัดเลือกโดยใช้มาร์คเกอร์ การตรวจสอบจีโนไทป์โดยใช้พีซีอาร์ การติดตามการทำงานของยีนรายงานผล การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน และความปลอดภัยทางชีวภาพของพืชดัดแปลงพันธุ์

Advanced techniques in plant tissue culture, hydroponics, protoplast isolation, PEG-mediated protoplast transformation, transient gene expression, binary vectors, agrobacterium-mediated plant transformation, marker selection, genotyping with PCR, reporter gene assays, analysis of gene expression and biosafety of transgenic plants

30665164 วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Biochemical and Bioreaction Engineering

เซลล์ เคมีชีวภาพ และเมแทบอลิซึม เอนไซม์โคเอนติคและการประยุกต์ มวลสารสัมพันธ์และเมแทบอลิซึม จลนศาสตร์การเจริญและการตายของจุลินทรีย์ การทำให้ปราศจากเชื้อ จลนศาสตร์ของการใช้สับสเตรท และการสร้างผลิตภัณฑ์ ปฏิกิริยาการถ่ายโอนมวลสารในงานวิศวกรรมเคมีชีวภาพ รูปแบบและระบบการทำงานของปฏิกรณ์ชีวภาพแบบต่าง ๆ การเพาะเลี้ยงเซลล์พืช การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ วิศวกรรมเมแทบอลิซึม เครื่องมือการวัดและการควบคุมกระบวนการ เศรษฐศาสตร์ในงานวิศวกรรมเคมีชีวภาพ

Cells, biochemistry and metabolism, enzyme, kinetics and applications, stoichiometry of metabolism, microbial growth and death kinetics, sterilization, microbial growth and product formation kinetics, mass transfer in biochemical engineering, bioreactor configurations and application, plant and animal cell cultivations, metabolic engineering, measurement and control, and economics in biochemical engineering

30665264 วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง

3(2-3-4)

Advanced Bioprocess Engineering

อุณหพลศาสตร์ของเมแทบอลิซึม สมดุลมวลสาร และมวลสารสัมพันธ์ของเมแทบอลิซึม สมดุลมวลสารและสมดุลพลังงานแบบไม่คงตัวในงานวิศวกรรมชีวภาพ รีโอโลยีและการไหลของ ๆ เหลว การให้อากาศและการกวนผสม คุณลักษณะการไหลของของเหลวที่ได้จากการเพาะเลี้ยงสิ่งมีชีวิต การถ่ายโอนมวลสาร การส่งผ่านมวลสารระหว่างก๊าซ-ของเหลว การถ่ายโอนความร้อน ปฏิกิริยาเอกพันธ์ ปฏิกิริยาทวิพันธ์ วิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพและการออกแบบทางกล การแยกผลิตภัณฑ์ชีวภาพ การย่อและการขยายขนาดปฏิกิริยาชีวภาพ การขยายขนาดหน่วยปฏิบัติการต่าง ๆ ในกระบวนการวิศวกรรมชีวภาพ

Thermodynamics of metabolism, mass balances and stoichiometry of metabolism, unsteady state mass and energy balances, rheology and flow off fluids, aeration and agitation, characteristics of cultivation fluids, mass transfer, gas-liquid mass transfer, heat transfer, homogeneous and heterogeneous reactions, bioreactor engineering and mechanical design, bioseparation, scale-up and scale-down of bioreactors and bioprocesses in bioprocess engineering

30666464 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ

2(2-0-4)

Selected Topics in Biotechnology

วิเคราะห์และสังเคราะห์วิทยาการปัจจุบันทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีชีวภาพจากบทความวิชาการ บทความวิจัย และรายงานการวิจัยฉบับย่อ

Analysis and synthesis of current knowledge on all aspects related to biotechnology research and development from review articles, original research papers and short communications

3. หมวดวิทยานิพนธ์

30669964 วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2)

18(0-0-54)

Thesis

การวางแผน การค้นคว้า และการแสวงหาความรู้ใหม่ การดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในหัวข้อวิจัยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและบนพื้นฐานของการมีจริยธรรมการวิจัย

Planning, investigating and acquiring new knowledge; conducting scientific experiments on a specific research topic in the field of biological sciences under the guidance of supervisor and on the basis of research ethical awareness

เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางชุตตา บุญภักดี*

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๓๗-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

- เกรียงไกร สมคำ ชุตตา บุญภักดี, และหยาดเพชร โอเจริญ. (๒๕๖๐). การแสดงออกของยีน DHX38 ในหอยแมลงภู่ (*Perna viridis*) ที่ได้รับสาร bisphenol A. *วารสารวิทยาศาสตร์ มช.* ๔๕(๔), ๗๖๘-๗๘๑. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
- นิจรดา ยะหมื่น และชุตตา บุญภักดี. (๒๕๖๐). การตรวจสอบการปลอมปนพิษในผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปด้วยเทคนิคพีซีอาร์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(ฉบับพิเศษ), ๒๓๑-๒๓๗. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
- Boonphakdee, C., Ocharoen, Y., Shinn, A.P., Suanla, S., & Thamnawasolos, J. (2019). *18S rRNA*, a potential reference gene in the qRT-PCR measurement of bisphenol A contamination in green mussels (*Perna viridis*) collected from the Gulf of Thailand. *Agriculture and Natural Resources*, 53, 652-661. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Ocharoen, Y., Boonphakdee, C., Boonphakdee, T., Shinn, A.P., & Moonmangmee, S. (2018). High levels of the endocrine disruptors bisphenol-A and 17 β -estradiol detected in populations of green mussel, *Perna viridis*, cultured in the Gulf of Thailand. *Aquaculture*, 497, 348-356. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(2) นางสาวดวงตา จุลศิริกุล*

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๕-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

- Kitthawee, S., & Julsirikul, D. (2019). Population genetic structure of *Zeugodacus tau* species complex in Thailand. *Agricultural and Forest Entomology*, 21(3), 265-275. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Julsirikul, D., Sutawa, W., & Kitthawee, S. (2019). Genetic and geometric analyses of *Zeugodacus tau* (Walker) (Diptera: Tephritidae) in different host types. *Genomics and Genetics*, 12(2), 41-46. (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Julsirikul, D., & Kitthawee, S. (2018). Reproductive Biology of *Fopius vandenboschi* (Fullaway) (Hymenoptera : Braconidae) in the laboratory. *Suan Sunandha Science and Technology Journal*, 5(1), 1-5.

- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Julsirikul, D., Haymer, D.S., & Kitthawee, S. (2017). Genetic structure and diversity of the *Diachasmimorpha longicaudata* species complex in Thailand: SSCP analysis of mitochondrial 16S rDNA and COI DNA sequences. *Biochemical Systematics and Ecology*, 71, 59-86.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(3) นางสาวเพ็ญพักตร์ สุขรักษ์*

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๔-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

- Sukkharak, P., & Chantanaorrapint, S. (2020). The liverwort genus *Metzgeria* (Metzgeriaceae, Marchantiophyta) in Thailand. *Phytotaxa*, 441(3), 251-262.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Printarakul, N., Sukkharak, P., & Chantanaorrapint, S. (2019). The genus *Calycularia* (Calyculariaceae, Marchantiophyta) in Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 47(1), 108-112.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
- Sukkharak, P. (2018). A revision of the genus *Frullania* (Marchantiophyta: Frullaniaceae) in Thailand. *Nova Hedwigia*, 106(1-2), 115-207.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Chantanaorrapint, S., Sukkharak, P., & He, S. (2018). *Thysananthus ciliaris* (Lejeuneaceae, Marchantiophyta): a new record of *Thysananthus* species for Thailand. *Tolopea*, 21, 153-156.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(4) นางกัณทิมา สุวรรณพงศ์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๓๖-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

- Peters, M.J., Suwannapong, G., Pelin, A., & Corradi, N. (2019). Genetic and Genome Analyses Reveal Genetically Distinct Populations of the Bee Pathogen *Nosema ceranae* from Thailand. *Microbial Ecology*, 77(4), 877-889.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)
- Uthawarapong, P., Benbow, M.E., & Suwannapong, G. (2019). First Study on the Effect of Asiatic Honey Bee (*Apis cerana*) VenomV on Cutaneous, Hepatic and Renal Rat Tissues. *Journal of Apicultural Research*, 58(5), 764-771.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Suwannapong, G., Maksong, S., Phainchajoen, M., Benbow, M.E., & Mayack, C. (2018). Survival and health improvement of *Nosema* infected *Apis florea* (Hymenoptera: Apidae) bees after treatment with propolis extract. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 21(2), 437-444.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Peukpiboon, T., Benbow, M.E., & Suwannapong, G. (2017). Detection of *Nosema* spp. spore contamination in commercial *Apis mellifera* bee pollens of Thailand. *Journal of Apicultural Research*, 56(4), 376-386.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(5) นางสาวจันทิมา ปิยะพงษ์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๓-๒๕๕๕ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พ.ศ. ๒๕๕๕-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

จันทิมา ปิยะพงษ์ และกรรทอง ตั้งสิทธิ. (๒๕๖๑). การเลือกฝูงในปลาตะเพียนขาว (*Barbonymus gonionotus*). *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*, ๙(๑), ๒๘-๓๕.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Piyapong, C., Thaima, S., Somkham, K., Sae-lim, A., & Claude, J. (2019). Does predation risk affect body size and shape ontogeny in the silver barb (*Barbonymus gonionotus*)? *Journal of Thai Interdisciplinary Research*, 14(4), 8-16.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

Piyapong, C., & Ngokkham, P. (2018). Shoaling and aggressive behavior in juvenile fighting fish (*Betta splendens*). *Journal of Thai Interdisciplinary Research*, 13(5), 54-57.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

Pradabphetrat, P., Aroonsrimorakot, S., Fureder, L., Tosh, C., & Piyapong, C. (2018). A comparison of feeding behaviour and preferences of native and non-native invasive apple snail in Thailand. *Chiang Mai Journal of Science*, 45(6), 2294-2302.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(6) นายชนวัฒน์ ตันติวรานุรักษ์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๓๖ สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขต
สงขลา

พ.ศ. ๒๕๓๗-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

ศศิวัฒน์ เดชะ ขนวัฒน์ ตันตวรานุรักษ์, และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (๒๕๖๒). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์และ การวิเคราะห์ ในวิชาชีววิทยา เรื่อง เซลล์ของสิ่งมีชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ 7 ขั้นโดยเน้นระดับของการสืบเสาะ. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๒๑(๓), ๒๗๑-๒๘๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

เนตรดาว สร้อยแสง ขนวัฒน์ ตันตวรานุรักษ์, และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (๒๕๖๑). ผลการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ ๗ ขั้นโดยเน้นการใช้ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับเทคนิคผัง กราฟิกที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๒๑(๒), ๑๕๓-๑๖๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

ณัฐธิดา เยาวลักษณ์โยธิน ขนวัฒน์ ตันตวรานุรักษ์, และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (๒๕๖๐). การเปรียบเทียบการจัดการ เรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึมและการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับเทคนิคแผนผัง มโนทัศน์ เรื่อง ระบบการย่อยอาหารของมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสาร ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๑๙(๒), ๒๕-๓๙.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

ศิวพร ศรีจรรย์ ขนวัฒน์ ตันตวรานุรักษ์, และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (๒๕๖๐). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับการใช้คำถามระดับสูงที่มีผลต่อการคิดอย่างมีเหตุผลและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสาร ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๑๙(๒), ๘๓-๙๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

(7) นางสาวเบญจวรรณ ชิวปรีชา

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๕-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

รัชดา ชัยเจริญ เบญจวรรณ ชิวปรีชา, และจันทิมา ปิยะพงษ์. (๒๕๖๓). ความหลากหลายของแพลงก์ตอน พืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำ วะรุ จ.จันทบุรี. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๕(๒), ๘๒๒-๘๓๖.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

เบญจวรรณ ชิวปรีชา และศุภกร ไทโยมา. (๒๕๖๒). ภายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและสัณฐานวิทยาเรณูของผัก ตบไทย (*Monochoria hastata* (L.) Solms var. *hastata*) และผักตบชวา (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms). *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*, ๑๐(๒), ๑๕๑-๑๖๕.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

ปราณี อินสุทนต์ และเบญจวรรณ ชิวปรีชา. (๒๕๖๑). เรณูวิทยาของพืชวงศ์ถั่วบางชนิดในจังหวัดภูเก็ต. *วารสาร วนศาสตร์*, ๓๗(๑), ๑๖-๓๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

(8) นายพงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๔-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

ภุริพงศ์ เมฆสุวรรณ, สายสนิท พงศ์สุวรรณ, และพงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา. (๒๕๖๓). ชนิดและการแพร่กระจายของหอยทากบกบนเกาะภูเก็ตและเกาะใกล้เคียง. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๕(๑), ๒๔๖-๒๕๕.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Changlom, B., Chan-ard, T., & Dumrongrojwattana, P. (2019). Two new species of the genus *Acinolaemus* (Pulmonata: Pupillidae) from Thailand. *The Thailand Natural History Museum Journal*, 13(2), 155-161.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Dumrongrojwattana, P., Wongkamhaeng, K., & Tanamai, S. (2019) A new species of *Amphidromus* Albers, 1850 (Pulmonata: Camaenidae) from Vietnam. *Malacologia Mostra Mondiale Cupra Marittima*, 104, 10-15.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Dumrongrojwattana, P., & Assawawattagee, S. (2018). A new species of the genus *boysidia* (Pulmonata: Pupillidae) from Northern Thailand. *Sains Malaysiana*, 47(2), 215-219.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(9) นายภาคภูมิ พระประเสริฐ

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๓-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

พรปวีณ์ ทนสูงเนิน และภาคภูมิ พระประเสริฐ. (๒๕๖๒). ผลของสารอัลลีโลพาที่จากใบพลู (*Piper betle* L.) ต่อการงอกของเมล็ด การเจริญเติบโต และสรีรวิทยาของถั่วเขียว (*Vigna radiata* (L.) R. Wilczek). *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๔(๓), ๙๙๔-๑๐๐๕.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

มณฑินี โพธิ์แสง และภาคภูมิ พระประเสริฐ. (๒๕๖๒). สันฐานวิทยาของเมล็ดข้าวกับปริมาณโทอามีนในเมล็ดข้าวไทย (*Oryza sativa* L.). *วารสารวิชาการเกษตร*, ๓๗(๒), ๑๕๑-๑๖๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

มณฑินี โพธิ์แสง เกศราภรณ์ จันทร์ประเสริฐ, และภาคภูมิ พระประเสริฐ. (๒๕๖๑). ความผันแปรของปริมาณโทอามีนในข้าวไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๒), ๑๐๘๔-๑๐๙๓.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

ยุวธิดา กิ่งทอง และภาคภูมิ พระประเสริฐ. (๒๕๖๐). ผลของสารอัลลีโลพาที่จากใบผักแครด (*Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.) ต่อการงอก การเจริญเติบโต และสรีรวิทยาของข้าว (*Oryza sativa* L.). *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๑), ๑๘๘-๒๐๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

(10) นางสาววาสนี พงษ์ประยูร

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๗-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

ชนิษฐา แก้วสงค์ ศิริพร ศรีภิญโญณชัย ธนภูมิ ศิริงาม, และวาสนี พงษ์ประยูร. (๒๕๖๑). โปรไฟล์กรดอะมิโนรวมและกรดอะมิโนอิสระในข้าว ๔ พันธุ์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๓), ๑๑๙-๑๒๑๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Maksup, S., Sengsai, S., Laosuntisuk, K., Asayot, J., & Pongprayoon, W. (2020). Physiological responses and the expression of cellulose and lignin associated genes in Napier grass hybrids exposed to salt stress. *Acta Physiologiae Plantarum*, 42, 109.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Phonsatta, N., Luangpituksa, P., Figueroa-Espinoza, M.C., Lecomte, J., Durand, E., Villeneuve, P., Visessanguan, W., Deetae, P., Uawisetwathana, U., Pongprayoon, W., & Panya, A. (2019). Conjugated autoxidizable triene-based (CAT and ApoCAT) assays: Their practical application for screening of crude plant extracts with antioxidant functions in relevant to oil-in-water emulsions. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 121, 1800239.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Pongprayoon, W., Tisarum, R., Theerawittaya, C., & Cha-Um, S. (2019). Evaluation and clustering on salt-tolerant ability in rice genotypes (*Oryza sativa* L. subsp. indica) using multivariate physiological indices. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 25, 473-483.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(11) นางสาววิสาตรี คงเจริญสุนทร

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๓๗-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

ณัฐวดี พุเจริญไพบูลย์, วารี เนื่องจำนง, และวิสาตรี คงเจริญสุนทร. (๒๕๖๓). การเสริมฤทธิ์ของส่วนสกัดจากเปลือกลำต้นสำโรง (*Sterculia foetida* Linn.) กับยาปฏิชีวนะในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียฉวยโอกาส. *Thai Journal of Science and Technology*, ๙(๓), ๓๑๐-๓๒๓.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

วิสาตรี คงเจริญสุนทร วารี เนื่องจำนง, และอัสนิตา สาแม. (๒๕๖๒). การเสริมฤทธิ์กันของ Lup-20 (29)-ene-3 α , 23-diol จากไคร้ร่วมกับยาปฏิชีวนะในการยับยั้งแบคทีเรียฉวยโอกาส. *วารสารโรงพยาบาลชลบุรี*, ๔๔(๓), ๒๐๗-๒๑๖.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

พรนภา ขาวประเสริฐ และวิสาตรี คงเจริญสุนทร. (๒๕๖๑). ประสิทธิภาพการเสริมฤทธิ์ของ 3-acetyl aleuritic acid จากต้นดีหมี (*Cleidion spiciflorum* (Burm. f.) Merr.) ร่วมกับยาปฏิชีวนะใน

การยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียฉวยโอกาสบางชนิด. *Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University*, ๕(๖), ๘๖-๑๐๑.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

(12) นายวรนพ สุขภารังษี

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๘-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Thongphakdee, A., Sukparangsi, W., Comizzoli, P., & Chatdarong, K. (2020). Reproductive Biology and Biotechnologies in Wild Felids. *Theriogenology*, 150, 360-373.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Sukparangsi, W., Pochai, A., Wongkunanusorn, C., & Khachonpisitsak, S. (2019). Discovery of *Neonrosella vitiata* (Darwin) and *Newmanella spinosus* Chan & Cheang (Balanomorpha, Tetracitidae) from the Andaman Sea, eastern Indian ocean. *ZooKeys*, 833, 1-20.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Senarat, S., Biaklai, S., Kettratad, J., Jitpraphai, S. M., Wongkamhaeng, K., Sukparangsi, W., Sudtongkong, C., & Thongboon, L. (2018). Field evidence of the gametogenic maturation and embryonic development of the sand crab, *Emerita taiwanesis*: Implications for the understanding of the basis of the reproductive biology. *EurAsian Journal of Biosciences*, 12, 1-10.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Senarat, S., Jiraungkoorskul, W., Kettratad, J., To-orn, N., Poolprasert, P., Sudtongkong, S., Pengsakul, T., Para, C., & Sukparangsi, W. (2018). Prevalence, site of infection, and differentiating oocytes of the cymothoid isopod, *Norileca indica* (Milne Edwards, 1840) from its infected short mackerel, *Rastrelliger brachysoma*, in the Upper Gulf of Thailand. *The Journal of Applied Science*, 17(2), 1-8.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(13) นางสาวศิริศานติญากร จันทร์ขศิริพร (นางศิริพรรณ บรรหาร)

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๔-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

เยาวรี หน่อคำ และศิริศานติญากร บรรหาร. (๒๕๖๒). ผลของไซโตไคนินและออกซินต่อการขยายพันธุ์ของสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน ๘๐ ในสภาพปลอดเชื้อ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๔(๓), ๑๑๙๐-๑๒๐๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

รุ่งนภา ครองธรรม และศิริศานติญากร บรรหาร. (๒๕๖๒). การเพิ่มปริมาณต้นและการชักนำให้เกิดแคล้วจากชิ้นส่วนใบในสภาพปลอดทดลองของหยาดน้ำค้าง (*Drosera spathulata* Labbill. และ *Drosera adele* F. Muell.). *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๔(๓), ๑๒๐๕-๑๒๒๙.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

อัมพิกา ตี๋บกวาง, ศิริศาทิญากร จันทร์ขศิริพร, และกิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์. (๒๕๖๑). ผลของไซโตไคนิน และชูโครต่อการเพาะเลี้ยงกัญหาลาบหนู. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๒), ๗๑๒-๗๒๑.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

(14) นายเศรษฐวัชร ฉ่ำศาสตร์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๓๖-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
งานวิจัย

จตุพร สุขหนา ขวัญฤทัย มาลัยเรือง, และเศรษฐวัชร ฉ่ำศาสตร์. (๒๕๖๔). การผลิตมวลเซลล์ *Bacillus* sp. ที่ความเข้มข้นสูงโดยเทคนิคการเพาะเลี้ยงแบบแบตช์พิเศษแทนวิธีเฟดแบตช์, *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, ๔๐(๑), ๑๑-๒๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

Malairuang, K., Krajang, M. Sukna, J., Rattanapradit, K., & Chamsart, S. (2020). High Cell Density Cultivation of *Saccharomyces cerevisiae* with Intensive Multiple Sequential Batches Together with a Novel Technique of Fed-Batch at Cell Level (FBC). *Processes: Advances in Microbial Fermentation Processes*, 8(10), 1321.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Malairuang, K., Krajang, M., Rotsattarat, R., & Chamsart, S. (2020). Intensive multiple sequential batch simultaneous saccharification and cultivation of *Kluyveromyces marxianus* SS106 thermotolerant yeast strain for single-step ethanol fermentation from raw cassava starch. *Processes. Spec. Issue Adv. Microb. Ferment. Process.* 8(8), 898, 1-16.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(15) นางสาวสาลินี ขจรพิริฐศักดิ์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๖-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
งานวิจัย

Sukparangsi, W., Pochai, A., Wongkunanusorn, C., & Khachonpisitsak, S. (2019). Discovery of *Neonrosella vitiata* (Darwin) and *Newmanella spinosus* Chan & Cheang (Balanomorpha, Tetracitidae) from the Andaman Sea, eastern Indian ocean. *ZooKeys*, 833, 1-20.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Phengsi, N., Jaitrong, W., Ruangsittichai, J., & Khachonpisitsak, S. (2018). A sibling species of *Platythyrea clypeata* Forel, 1911 in southeast Asia (Hymenoptera, Formicidae, Ponerinae). *ZooKeys*. 729, 87-102.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Pochai, A., Kingtong, S., Sukparangsi, W., & Khachonpisitsak, S. (2017). The diversity of acorn barnacles (Cirripedia, Balanomorphs) across Thailand's coasts: The Andaman Sea and the Gulf of Thailand. *Zoosystemics and Evolution*, 93(1), 13-34.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(16) นายสุทิน กิ่งทอง

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๒-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

ณัฐวัชร โตสัจจะ ปฐมฤกษ์ อิงสันเทียะ, และสุทิน กิ่งทอง. (๒๕๖๑). การระบุวงค์ยีน ABC Transporters จากจีโนมของหอยมุกแกลบ (*Pinctada fucata*) ด้วยวิธีการทางชีวสารสนเทศศาสตร์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๓), ๑๓๕๙-๑๓๗๕.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Prasatkaew, W., Nanthanawat, P., Khongchareonporn, N., & Kingtong S. (2019). A monoclonal antibody against *Lates calcarifer* vitellogenin and a competitive ELISA to evaluate vitellogenin induction after exposure to xenoestrogen. *Journal of Environmental Sciences*, 75, 325-333.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Pochai, A., Kingtong, S., Sukparangsi, W., & Khachonpisitsak, S. (2017). The Diversity of Acorn Barnacles (Cirripedia, Balanomorphs) across Thailand's coasts: The Andaman Sea and the Gulf of Thailand. *Zoosystemics and Evolution*, 93(1), 13-34.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(17) นางสาวสุภารัตน์ ธาราช

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๖๓-ปัจจุบัน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

Tharad, S., Tangsongcharoen, C., Boonserm, P., Toca-Herrera, J. L., & Srisucharitpanit, K. (2020). Local conformations affect the histidine tag- Ni^{2+} binding affinity of BinA and BinB proteins. *AIMS Biophysics*, 7(3), 133-143.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Tharad, S., Promdonkoy, B., & Toca-Herrera, J. (2020). Protein-Lipid Interaction of Cytolytic Toxin Cyt2Aa2 on Model Lipid Bilayers of Erythrocyte Cell Membrane. *Toxins*, 12(4), 226.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Tharad, S., Promdonkoy, B., & Toca-Herrera, J. (2019). Lipid phase influences the binding of *Bacillus thuringiensis* Cyt2Aa2 toxin on model lipid membranes. *Biochemical and Biophysical Research communications*, 511, 409-415.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Tharad, S., Üzülmöz, Ö., Promdonkoy, B., & Toca-Herrera, J. (2018). Cholesterol increases lipid binding rate and changes binding behavior of *Bacillus thuringiensis* cytolytic Protein. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(12), 3819.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(18) นางพอจิต นันทนาวัฒน์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๐-ปัจจุบัน ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
งานวิจัย

Thanomsit, C., Saowakoon, S., Wattanakornsiri, A., Khongchareonporn, N., Nanuam, J., Prasartkaew, W., & Nanthanawat, P. (2020). Acetylcholinesterase (AChE) polyclonal antibody from hybrid catfish (*C. macrocephalus* × *C. gariepinus*): Specification, sensitivity and cross reactivity. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part C*. 237, 108837.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Thanomsit, C., Saowakoon, S., Wattanakornsiri, A., Nanuam, J., Prasartkaew, W., Nanthanawat, P., Mongkolvai, P., & Chalorchaoenyong, o. (2020). Glyphosate (Round up): Fate in aquatic environment, adverse effect and toxicology assessment in aquatic organisms. *Naresuan University Journal: Science and Technology*, 28(1), 65-81.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Prasatkaew, W., Nanthanawat, P., & Thanomsit, C. (2019). Assessment of endocrine disrupting chemicals exposure in sea bass (*Lates calcarifer*) and wild fishes using vitellogenin as a biomarker. *EnvironmentAsia*, 12(2), 69-78.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Prasatkaew, W., Nanthanawat, P., Khongchareonporn, N., & Kingtong S. (2019). A monoclonal antibody against *Lates calcarifer* vitellogenin and a competitive ELISA to evaluate vitellogenin induction after exposure to xenoestrogen. *Journal of Environmental Sciences*, 75, 325-333.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(19) นางสาวกรณิ ศรีปรีชาศักดิ์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๘-ปัจจุบัน ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
งานวิจัย

Pipattanawarothai, A., Athipornchai, A. Sripreechusak, P., & Trakulsujaritchook, P. (2019). Development of polymeric hydrogels for potential biomedical applications: sol-gel synthesis and *in vitro* release of mangiferin. *Burapha Science Journal*, 24(3), 885-900.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Sripreechasak, P., & Athipornchai, A. (2019). Potential antimicrobial properties of *Streptomyces* isolated from Sammuk Mountain soil, Chonburi Province, Thailand. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology and Research*, 10(4), 195-199.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Supong, K., Sripreechasak, P., Phongsopitanun, W., Tanasupawat, S., Danwisetkanjana, K., Bunbamrung, N., & Pittayakhajonwut, P. (2019). Antimicrobial substances from the rare actinomycete *Nonomuraea rhodomycinica* NR4-ASC07T. *Natural Product Research*. 33(16), 1-7.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Sripreechasak, P., Phongsopitanun, W., Supong, K., & Tanasupawat, S. (2018). Lipolytic and antimicrobial activities of *Pseudomonas* strains isolated from soils in Phetchaburi Province, Thailand. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 17(3), 499-505.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(20) นายสลิล ชื่นโรจน์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๕๔-ปัจจุบัน ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

กมลฉัตร อ่องมะลิ, อัจฉรา แสงจันทร์, และสลิล ชื่นโรจน์. (๒๕๖๐). การยับยั้งกิจกรรมเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหารและการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากใบตะไคร้. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒, ๔๒-๕๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Santiarporn, P., & Chanroj, S. (2020). Potential of salted egg-white hydrolysate as an alternative nitrogen source and salt supplement in bacterial culture media. *Journal of Current Science and Technology*, 10(1), 67-75.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Sze, H., & Chanroj, S. (2018). Plant endomembrane dynamics: Studies of K^+/H^+ antiporters provide insights on the effects of pH and ion homeostasis. *Plant Physiology*, 177(3), 875-895.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Padmanaban, S., Czerny, D.D., Levin, K. A., Leydon, A.R., Su, R.T., Mangel, T.K., Zhou, Y., Chanroj, S., Cheung, A.Y., Johnson, M.A., & Sze, H. (2017). Transporters involved in pH and K^+ homeostasis affect pollen wall formation, male fertility, and embryo development. *Journal of experimental botany*, 68(12), 3165-3178.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(21) นางจุฑาพร เนียมวงษ์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๐-ปัจจุบัน ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

อากร พุทธรักษา รัชนิกร ชลไชยะ วริน วิพิศมากุล, และจุฑาพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๒). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความเครียด เรื่อง จำนวนจริง ด้วยวิธีห่อเรียนกลับด้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, ๑๖(๗๓), ๕๘-๖๕.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

Neamvonk, A., & Neamvonk, J. (2020). A new method for solving initial value problems. *IOSR Journal of Mathematics*, 16(2), 44-49.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Muangpan, T., & Neamvonk, J. (2018). Green supply chain management in the Thai automotive industry: Confirmed factor analysis. *International Journal of Business and Management Science*, 8(3), 535-547.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

Neamvonk, J., & Neamvonk, A. (2017). Computational test for convergence of root-finding of nonlinear equations, *Asian Journal of Applied Sciences*, 5(1), 41-45.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

(22) นายพิทักษ์ สุตรอนันต์

ประสบการณ์การสอน

พ.ศ. ๒๕๔๓-ปัจจุบัน ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัย

จิตาภา สอนศิริ และพิทักษ์ สุตรอนันต์. (๒๕๖๓). การสำรวจกลไกการยับยั้งการอักเสบของสารออกฤทธิ์จากหัวหอมโดยการวิเคราะห์เครือข่ายปฏิสัมพันธ์ของโปรตีนบนพื้นฐานโมดูล. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๕(๒) ๔๑๖-๔๓๖.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

อิษฏา ชาลีเครือ และพิทักษ์ สุตรอนันต์. (๒๕๖๒). เครือข่ายปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรตีนของการสังเคราะห์กรดจัสโมนิกในอะราบิดอปซิส ทาเลียน และการจัดกลุ่มยีนออนโทโลยี. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๔(๑), ๖๔-๗๘.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

Sornsiri, J., Srisook, K., Pornngam, P., & Soonanan, P. (2018). Prediction of biochemical mechanism of anti-inflammation explained from two marine-derived bioactive compounds. *Agriculture and Natural Resources*, 52(6), 588-595.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI Web of Science หรือ Scopus)

เอกสารแนบหมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ความรับผิดชอบหลัก

O

ความรับผิดชอบ

[illegible]

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะในการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	PLO1.1	PLO1.2	PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO3.1	PLO3.2	PLO3.3	PLO4.1	PLO4.2	PLO5.1	PLO5.2	PLO5.3
2. หมวดวิชาเลือก													
2.1 วิชาด้านชีววิทยาของพืช													
30651064 พรรณไม้	●		●	○			●			○	○	●	
30651164 เรณูวิทยา	●		●	○			●			○	○	●	
30651264 ภูมิพฤกษศาสตร์	●		●	○			●			○	○	●	
30651364 ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ		●	●	○	○	●	○	○	○		○	○	●
30651464 นิเวศสรีรวิทยาของพืช		●	●	○	○	●	○	○	○		○	○	●
30651564 เมแทบอลิซึมของพืช		●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	
30651664 สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	●		●	○	○	●	○		○		○	●	
30651764 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช		●	●	○	○	●		●		○	○	●	
30651864 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●		○	●	○	●	○	●	○		○		●
30651964 การผลิตพืชสมัยใหม่	●		○	●		●			○		○		●
30661064 พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง	●		○	●		●			○		○		●
30661164 สหรัยวิทยาขั้นสูง	●		●	○			●			○	○	●	
30661264 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง		●	●	○	○	●	○	●	○		○	●	
30661364 พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม		●	●	○	○	●		●	○	○	○	●	
30661964 หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์		●	●	●	○	●		○	○	○	○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะในการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	PLO1.1	PLO1.2	PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO3.1	PLO3.2	PLO3.3	PLO4.1	PLO4.2	PLO5.1	PLO5.2	PLO5.3
2.2 วิชาด้านชีววิทยาของสัตว์													
30652064 หลักอนุกรมวิธานของสัตว์	●		●	○		●			○		○	●	
30652164 โพรโตชีววิทยา	●		●		●	●		●	○			○	●
30652264 ประติสชีววิทยา	●		●		●	●		●	○			○	●
30652364 สังขวิทยา	●		●	○		●			○	●	○	○	
30652464 กายวิภาคและสรีรวิทยาของแมลง		●	●			●	●	●	●			●	
30652564 กิฏวิทยาทางการแพทย์และสัตว์แพทย์		●	●			●	●	●				●	
30652664 นิติกิฏวิทยา		●	●			●	●	●	●			●	
30652764 ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง		●	●			●	●	●				●	
30652864 ไมโครเทคนิคทางสัตว์	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	
30652964 ต่อมไร้ท่อระบบการสืบพันธุ์และ สภาพแวดล้อม		●	●	○	○	●		●		○		○	●
30662064 มดวิทยา	●	●	●		●	●					●	●	
30662164 จุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสัน หลัง		●	●			●		●		○		●	
30662264 จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง	●		●		●			●		●		●	
30662964 หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา		●	●		●	●				○		●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะในการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	PLO1.1	PLO1.2	PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO3.1	PLO3.2	PLO3.3	PLO4.1	PLO4.2	PLO5.1	PLO5.2	PLO5.3
2.3 วิชาด้านวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม													
30653064 ชีววิทยาประชากร		●	●			●				○		○	●
30653164 ชีววิทยาเชิงสังคม		●	●			●				○		○	●
30653264 นิเวศวิทยาของสัตว์	●	○	●		●	●					●	●	
30653364 นิเวศวิทยาระดับสังคม	●	○	●		●	●					●	●	
30653664 ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ		●	●		○	●		○	●		●		
30653764 พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม		●	●				●			○		●	○
30653864 หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา		●	●				●			○		●	○
30653964 นิเวศวิทยามด	●	○	●		●	●					●	●	
30663064 นิเวศวิทยาประยุกต์	●	○	●		●	●					●	●	
30663164 พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง		●	●		○	●		○	●		○		●
30663964 หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม		●	●			●				○		○	●

[illegible]

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะในการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	PLO1.1	PLO1.2	PLO2.1	PLO2.2	PLO2.3	PLO3.1	PLO3.2	PLO3.3	PLO4.1	PLO4.2	PLO5.1	PLO5.2	PLO5.3
2.5 วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ													
30655164 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	○	●	●	○	○	●		●	●		○		○
30655264 เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม	●		●	○		●	○	●	●			○	○
30655364 การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้	●		●	○		●		○	○		○		●
30655464 โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ	●	○		●		●		●	○	●	●	○	
30655564 เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	●		●			●	○			●		○	
30665064 เทคโนโลยีชีวภาพของพืชชั้นสูง	●		●	○		●	○	●		●		○	
30665164 วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพ ขั้นสูง	○	●		●		●		●	○	○	●	○	
30665264 วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง	○	●	●			●			○	○	●	○	
30665964 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีชีวภาพ	●		●			●	○					●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (1) มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหา ทางคุณธรรมจริยธรรมทั้งเชิงวิชาการหรือวิชาชีพโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม และชัดเจนต่อการสนองต่อปัญหาด้วยเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม
- (2) มีวินัยยึดมั่นในความถูกต้อง ยึดมั่นในจรรยาบรรณทางวิชาการ วิชาชีพ รู้คุณค่าและรักความเป็นไทย เข้าใจคุณค่าของตนเอง ผู้อื่นและสังคม และส่งเสริมการร่วมมือพัฒนาอย่างยั่งยืนในการทำงานและในสังคม

2. ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและมีทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (2) สามารถวิเคราะห์ และพัฒนาสังเคราะห์ความรู้ใหม่ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามกระบวนการวิทยาศาสตร์
- (3) สามารถคิดแบบองค์รวมมีความเข้าใจในทฤษฎีการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ระเบียบข้อบังคับทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ การค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาสังคม
- (2) สามารถใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเองเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ
- (3) มีทักษะด้านการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามบทบาทและหน้าที่ด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เหมาะสม
- (2) มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อ รู้สำนึกในความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคม

5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการคัดกรองรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่เหมาะสม การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และการใช้สถิติเพื่อการวิจัย
- (2) มีทักษะในการค้นคว้า สรุป แก้ไขปัญหา และเสนอแนะการแก้ไขปัญหที่เหมาะสม
- (3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สู่ผู้อื่นได้

เอกสารแนบหมายเลข 4



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๒๘๔/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหา
ชีวภาพ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยแ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลั
พ.ศ. ๒๕๕๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นไปตามความในข้อ ๑๒ ของระเบียบ
ว่าด้วยระบบและกลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วย
อำนาจให้ปฏิบัติการแทน และการมอบอำนาจช่วงให้ปฏิบัติการแทน พ.ศ. ๒๕๕
บูรพา ที่ ๐๕๖๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจช่วงให้หัวหน้างานปฏิบัติการแทน
พัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒน
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

- | | |
|--|-----|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินันท์ ประเสริฐ | ประ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ ถนอมแก้ว | กรร |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรวิรัตน์ เตียววานิชย์ | กรร |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา จุลศิริกุล | กรร |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ สุขรักษ์ | กรร |

หน้าที่

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึ

เอกสารแนบหมายเลข 5
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biological Sciences	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biological Sciences	คงเดิม คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต แผน ก แบบ ก(1) หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก(2) หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต แผน ก แบบ ก 1 หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2 หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	คงเดิม คงเดิม
โครงสร้างหลักสูตร 1) แผน ก แบบ ก(1) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต 2) แผน ก แบบ ก(2) หมวดวิชาบังคับ 11 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 7 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร 1) แผน ก แบบ ก 1 หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต 2) แผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต	คงเดิม คงเดิม ปรับลด ปรับเปลี่ยน คงเดิม
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม) 1) นางชุตตา บุญภักดี 2) นางจันทรา อินทนนท์ 3) นายเศรษฐวัชร ฉ่ำศาสตร์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่) 1) นางชุตตา บุญภักดี 2) นางสาวดวงตา จุลศิริกุล 3) นางสาวเพ็ญพักตร์ สุขรักษ์	คงเดิม ปรับเปลี่ยน ปรับเปลี่ยน

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)						
หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559				หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		หมายเหตุ
แผน ก แบบ ก(1)				แผน ก แบบ ก 1		
หมวดวิชาบังคับ		2 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ		2 หน่วยกิต	คงเดิม
แผน ก แบบ ก(2)			แผน ก แบบ ก 2			
หมวดวิชาบังคับ		11 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ		9 หน่วยกิต	ปรับลด
ก. วิชาบังคับ		8 หน่วยกิต	ก. วิชาบังคับ		9 หน่วยกิต	ปรับเพิ่ม
30650159	เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2(0-4-2)	30650164	การเขียนงานทางวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)	เพิ่มใหม่
30650259	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)	30650264	จรรยาบรรณการวิจัย	1(0-2-1)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30650359	การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)	30650364	การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30669159	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)	30669164	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2-1)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30669259	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)	30669264	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2-1)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
ข. วิชาบังคับเลือก เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้อย่างน้อย 3 หน่วยกิต			ข. วิชาบังคับเลือก ไม่มี			
30650459	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)	เปลี่ยนหมวด/ เปลี่ยนรหัส			
30650559	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)	เปลี่ยนหมวด/ เปลี่ยนรหัส			
30650659	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)	เปลี่ยนหมวด/ เปลี่ยนรหัส			
หมวดวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ปรับลด
วิชาด้านชีววิทยาของสัตว์						
30652059	หลักอนุกรมวิธานของสัตว์	3(2-3-4)	30652064	หลักอนุกรมวิธานของสัตว์	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652159	โปรโตชีววิทยา	3(2-3-4)	30652164	โปรโตชีววิทยา	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652259	ปรสิตวิทยา	3(2-3-4)	30652264	ปรสิตวิทยา	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652359	สังขวิทยา	3(2-3-4)	30652364	สังขวิทยา	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส

30652459	กายวิภาคและสรีรวิทยาของแมลง	3(2-3-4)	30652464	กายวิภาคและสรีรวิทยาของแมลง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652559	กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์	3(2-3-4)	30652564	กีฏวิทยาทางการแพทย์และสัตวแพทย์	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652659	นิติกีฏวิทยา	3(2-3-4)	30652664	นิติกีฏวิทยา	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652759	ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง	3(2-3-4)	30652764	ชีววิทยาของผึ้งและการเลี้ยงผึ้ง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30652859	ไมโครเทคนิคทางสัตว์	3(1-6-2)	30652864	ไมโครเทคนิคทางสัตว์	3(1-6-2)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
			30652964	ต่อมไร้ท่อระบบการสืบพันธุ์และสภาพแวดล้อม	3(3-0-6)	เพิ่มใหม่
			30662064	มดวิทยา	3(2-3-4)	เพิ่มใหม่
			30662164	จุลพยาธิสภาพสำหรับสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3-4)	เพิ่มใหม่
30662059	จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง	3(2-3-4)	30662264	จุลกายวิภาคเคมีขั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30662959	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)	30662964	หัวข้อเลือกสรรทางสัตววิทยา	2(2-0-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
วิชาด้านชีววิทยาของพืช						
30651059	พรรณไม้น้ำ	3(2-3-4)	30651064	พรรณไม้น้ำ	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651159	เรณูวิทยา	3(2-3-4)	30651164	เรณูวิทยา	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651259	ภูมิพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)	30651264	ภูมิพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651359	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)	30651364	ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651459	นิเวศสรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)	30651464	นิเวศสรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651559	เมแทบอลิซึมของพืช	3(2-3-4)	30651564	เมแทบอลิซึมของพืช	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651659	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	3(3-0-6)	30651664	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30651759	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3(3-0-6)	30651764	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
			30651864	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3-4)	เพิ่มใหม่
			30651964	การผลิตพืชสมัยใหม่	3(2-3-4)	เพิ่มใหม่
30661059	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง	3(2-3-4)	30661064	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30661159	สาหร่ายวิทยาขั้นสูง	3(2-3-4)	30661164	สาหร่ายวิทยาขั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30661259	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง	3(2-3-4)	30661264	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
			30661364	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม	3(2-3-4)	เพิ่มใหม่
30661959	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)	30661964	หัวข้อเลือกสรรทางพฤกษศาสตร์	2(2-0-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส

วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ						
30655059	อนุกรมวิธานของแอคติโนแบคทีเรียและการประยุกต์	3(2-3-4)				ตัดออก
30655159	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3(3-0-6)	30655164	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30655259	เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม	3(2-3-4)	30655264	เทคโนโลยีการสร้างดีเอ็นเอสายผสม	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30655359	การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้	3(2-3-4)	30655364	การผลิตแอนติบอดีและการนำไปใช้	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30655459	โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ	2(1-2-4)	30655464	โครงการการออกแบบกระบวนการทางชีวภาพ	2(1-2-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
			30655564	เมแทบอลิซึมและกระบวนการชีวภาพ	3(3-0-6)	เปลี่ยนหมวด/เปลี่ยนรหัส
30665059	เทคโนโลยีชีวภาพของพืชชั้นสูง	3(2-3-4)	30665064	เทคโนโลยีชีวภาพของพืชชั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30665159	วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพขั้นสูง	3(3-0-6)	30665164	วิศวกรรมชีวเคมีและวิศวกรรมปฏิกิริยาชีวภาพขั้นสูง	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30665259	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง	3(2-3-4)	30665264	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพขั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
วิชาด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล						
30654059	การควบคุมการทำงานของยีน	3(3-0-6)	30654064	การควบคุมการทำงานของยีน	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654159	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)	30654164	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654259	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)	30654264	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของสัตว์	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654359	เซลล์พันธุศาสตร์	3(2-3-4)	30654364	เซลล์พันธุศาสตร์	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654459	เอ็มบริโอโลยีระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม	3(2-3-4)	30654464	เอ็มบริโอโลยีระดับโมเลกุลและเซลล์ต้นกำเนิด	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654559	โปรตีนโอมิิกส์	3(2-3-4)	30654564	โปรตีนโอมิิกส์	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654659	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)	30654664	ชีวสารสนเทศ	3(1-6-2)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30654759	การพิสูจน์เชิงชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(2-3-4)	30654764	การพิสูจน์เชิงชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
			30654864	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(3-0-6)	เปลี่ยนหมวด/เปลี่ยนรหัส
			30654964	โอมิิกส์ของพืช	3(3-0-6)	เพิ่มใหม่
			30664064	โครงสร้างและการทำงานของโปรตีน	3(3-0-6)	เพิ่มใหม่
30664159	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	3(3-0-6)	30664164	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30664259	เซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	3(2-3-4)	30664264	เซลล์พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลขั้นสูง	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30664359	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(3-0-6)	30664364	ภูมิคุ้มกันวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส

30664059	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของยีนชั้นสูง	3(3-0-6)	30664464	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของยีนชั้นสูง	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30664959	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)	30664964	หัวข้อเลือกสรรทางชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(2-0-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
วิชาด้านวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม						
30653059	ชีววิทยาประชากร	3(3-0-6)	30653064	ชีววิทยาประชากร	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30653159	ชีววิทยาเชิงสังคม	3(3-0-6)	30653164	ชีววิทยาเชิงสังคม	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30653259	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-3-4)	30653264	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30653359	นิเวศวิทยาระดับสังคม	3(3-0-6)	30653364	นิเวศวิทยาระดับสังคม	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30653459	นิเวศวิทยาและพฤติกรรมของสัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(3-0-6)				ตัดออก
30653559	นิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3(3-0-6)				ตัดออก
30653659	ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ	3(2-3-4)	30653664	ชีววิทยาเชิงคำนวณทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการ	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30653759	พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม	3(2-3-4)	30653764	พันธุศาสตร์นิเวศวิทยาและพฤติกรรม	3(2-3-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
			30653864	หลักการทางวิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	3(3-0-6)	เปลี่ยนหมวด/เปลี่ยนรหัส
			30653964	นิเวศวิทยามด	3(3-0-6)	เพิ่มใหม่
30663059	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)	30663064	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30663159	พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)	30663164	พฤติกรรมวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
30663959	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)	30663964	หัวข้อเลือกสรรทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	2(2-0-4)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
วิทยานิพนธ์						
แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว 30669859 วิทยานิพนธ์		36(0-72-36)	แผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว 30669864 วิทยานิพนธ์		36(0-0-108)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส
แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์และเรียนวิชาเพิ่มเติม 30669959 วิทยานิพนธ์		18(0-36-18)	แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์และเรียนวิชาเพิ่มเติม 30669964 วิทยานิพนธ์		18(0-0-54)	ปรับปรุง/เปลี่ยนรหัส

เอกสารแนบหมายเลข 6

ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

หลักสูตรนี้มีการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา มีความทันสมัยและทันต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมีความเหมาะสมทั้งด้านรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของบัณฑิต และมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมในการรับเข้าศึกษาในหลักสูตร รวมถึงคณาจารย์ ที่มีความเหมาะสม

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น หลักสูตรควรเพิ่มข้อมูลความร่วมมือในด้านความร่วมมือกับหน่วยงาน/มหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และควรมีระบบกำกับติดตามนิสิตอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถจบการศึกษาได้ตามกำหนด นิสิตควรต้องมีการนำเสนอความก้าวหน้าของรายวิชาวิทยานิพนธ์ในรูปแบบการสัมมนาในทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่เริ่มมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ โดยเฉพาะในแผน ก แบบ ก 1 ซึ่งมีการลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาต้นของปีที่ 1 เพื่อให้มีการเสนอแนะแนวทางการทำงานที่นิสิตสามารถปรับแก้ไขได้ถูกต้องเหมาะสม และทันเวลา

เอกสารแนบหมายเลข 7



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปตามมาตรฐาน คุณภาพทางวิชาการ และสอดคล้องกับ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยบูรพาในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับนิสิตให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนิสิตที่เริ่มเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพาดังแต่ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ และประกาศ ที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

นิสิตที่เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาก่อนภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้ข้อบังคับ มหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ และประกาศที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าวเฉพาะ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยอนุโลม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ หลักเกณฑ์ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่มี บัญญัติไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับหรือระเบียบ ประกาศ คำสั่งที่ออกตาม ข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ หลักเกณฑ์ คำสั่งที่ออกตามข้อบังคับนี้แทน

- ๒ -

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยบูรพา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยบูรพา

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

“คณะ/วิทยาลัย” หมายถึง ส่วนงานวิชาการตามมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“สถาบันอื่น” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือหลักสูตรกับมหาวิทยาลัยในลักษณะเป็นหลักสูตรร่วม หรือหลักสูตร

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง คณะกรรมการมหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

“คณบดี” หมายถึง คณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่มีหลักสูตรส่วนงานที่รายวิชาสังกัด หรือประธานโครงการจัดตั้งคณะ/วิทยาลัยเห็นชอบให้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่ารวมถึง ประธานสาขาวิชา คณะ/วิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยบูรพา มีหน้าที่รับผิดชอบมหาวิทยาลัยบูรพา และปฏิบัติหน้าที่เดิมเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้อง

“อาจารย์ผู้สอน” หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ตามที่กำหนด

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำซึ่งไป

“อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป” หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะ/คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนิสิต

“อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (Principal Thesis Advisor หรือ Pr หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะ/วิทยาลัยเสนอชื่อให้บัณฑิตวิ กระบวนการเรียนรู้เพื่อทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือศุขภูมินิพนธ์ขอ พิจารณาหัวข้อ คำโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งกา การเตรียมสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือศุขภูมินิพนธ์ของนิสิต

“อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (Co-advisor)” หมายถึง อาจารย์ป ภายนอกที่คณะ/วิทยาลัยเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อทำท หลักในการพิจารณาโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและควบคุม วิทยานิพนธ์ หรือศุขภูมินิพนธ์ของนิสิต

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายถึง ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประ คณะ/วิทยาลัยเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปริ งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือศุขภูมินิพนธ์ โดยผู้ที่รับแต่งตั้งต้องมีคุณสมบัติ กำหนด

กรณี ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชา เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งต งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือศุขภูมินิพนธ์ของนิสิต โดยบัณฑิตวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

- ๔ -

“หลักสูตรความร่วมมือ” หมายถึง หลักสูตรของมหาวิทยาลัย
จากสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย

“ดุษฎีนิพนธ์” (Doctoral Dissertation) หมายถึง เอกสาร

“วิทยานิพนธ์” (Master Thesis) หมายถึง เอกสารงานวิจัย
แผน ก (การศึกษาที่มีการทำวิจัย)

“งานนิพนธ์” (Master Project/Independent Studies)
จากการศึกษาที่เน้นการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่
ระดับปริญญาโท แผน ข (แผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา

“ปริญาตรี” หมายถึง ปริญาตรีและเทียบเท่าปริญาตรี

“ปริญาโท” หมายถึง ปริญาโทและเทียบเท่าปริญาโท

“ปริญาเอก” หมายถึง ปริญาเอกและเทียบเท่าปริญา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับ
คำสั่งของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิต
ข้อบังคับนี้

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่ง
ตามที่กำหนดในข้อบังคับนี้หรือประกาศที่ออกตามข้อบังคับนี้ได้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัย
ให้อธิการบดีเพื่อวินิจฉัย แต่ถ้าอธิการบดีเห็นสมควร ก็อาจเสนอให้ส
การวินิจฉัยหรือตีความให้อัยการปกครองกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เก
บัณฑิตศึกษา และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการ
ระดับบัณฑิตศึกษา ลงใน ข้อบังคับนี้

- ๕ -

การให้บริการแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษานั้น บัณฑิตวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องพึงจัดระบบรองรับการบริการโดยคำนึงถึงนิสิตเป็นสำคัญ ที่ทันสมัยให้บริการ และพึงจัดระบบการให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องผล (Paperless System)

(๒) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ และ คณะ/วิทยาลัย ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาระดับอุดมศึกษา แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปรรวมทั้งข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพตามกฎหมาย

นอกจากการจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยวิธีการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพิ่มเติมก็ได้ ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์บัณฑิตศึกษา

(๓) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะบูรณาการส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาได้ โดยให้มีคณะกรรมการร่วมของแต่ละหลักสูตรหรือกลุ่มหลักสูตรเพื่อบริหาร และจัดการศึกษาเกี่ยวข้องกับหลายคณะ/วิทยาลัย โดยมีจำนวน องค์ประกอบ การได้ การอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) การจัดการศึกษาโดยสถาบันสมทบ ให้เป็นไปตามหลักความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือหลักเกณฑ์ที่ออกตามข้อบังคับ

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ให้จัดการศึกษาระบบทวิภาคการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษา กว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔

- ๒ -

(๕) วิธีการจัดการศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) หรือกลุ่มรายวิชาตามกำหนดเวลาของคณะ/วิทยาลัยนั้น ๆ ทั้งนี้ ตาม

(๖) วิธีการจัดการศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาทั้งหมด และมีนิสิตต่างชาติร่วมเรียนด้วย ซึ่งอาจเป็นความร่วมมือของประเทศหรือต่างประเทศ มีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตร

(ก) วิธีการจัดการศึกษาควบคุมตามหลักสูตรระดับบัณฑิต ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันหรือเหลื่อมเวลากัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะไ

(ข) วิธีการจัดการศึกษาแบบก้าวหน้า โดยใช้หลักสูตรศักยภาพของผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ

(ค) วิธีการจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า ใลงทะเบียนเรียนในรายวิชาได้ล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามกจะสามารถนำรายวิชานั้นมาเทียบเป็นหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษาได้

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาข้างต้นต้องเป็นไปตามหลักสูตร ชื่อมหาวิทยาลัยหรือบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดไว้ รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์บัณฑิตศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แนวหลักสูตรระดับอุดมศึกษาดัชนีที่ใช้อยู่

การนำหลักสูตรไปจัดการเรียนการสอนนอกที่ตั้งของมหาวิทยาลัยบางส่วนจะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเป็นไปตามกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้อง สภามหาวิทยาลัย

- ๗ -

กรณีสาขาวิชานั้นมีองค์การวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย
วิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๐ ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรระดับบัณฑิต

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรปร
เวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการ

(๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องมีระยะเวลาศึกษาตามที่ก
๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องมีระยะเวลาการศึกษาด
ระยะเวลาดังนี้

(ก) ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดั
ในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(ข) ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดั
ในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษ
เปิดภาคการศึกษาดันของปีการศึกษาถัดไป หรือ นับตั้งแต่วันเป
หนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาลายของปีการศึกษาถัดไป แล

(๔) นิสิตซึ่งสอบวิทยานิพนธ์หรือคุชฎีนิพนธ์ผ่านและ
เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้ส่งบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อบ
ที่กำหนดตาม (๒) หรือ (๓) แต่ยังรอผลการตีพิมพ์หรืออย่างน้อย
วารสารวิชาการ ซึ่งอาจไม่ทันภายในระยะเวลาการศึกษาตาม (๒

- ๘ -

หมวด ๒ หลักสูตร

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรสำหรับผู้ปริญญาตรี มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง มีใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

(๒) หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับอื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยา

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรสำหรับปริญญาโทหรือเทียบเท่า มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง มีใช้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หากดีปริญญเอก ให้ใช้คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าเข้าศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาระยะเวลาการศึกษา ๒ ปีหรือเทียบเท่าปริญญาโท สามารถเข้าศึกษาต่อประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้โดยไม่ต้องเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้น

- ๘ -

ข้อ ๑๒ โครงสร้างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตาม
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่ .

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศ
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร
โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น ๒ แผน ได้แก่

(ก) “แผน ก” เน้นการวิจัยและต้องทำวิทยานิพนธ์ กา
คือ

๑) “แบบ ก ๑” ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบ
และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่น
หน่วยกิตแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๒) “แบบ ก ๒” ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่นับ
ศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) “แผน ข” เน้นการศึกษางานรายวิชาและต้องทำ “
๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนแผน ข ต้องเปิดสอนแผน กควบคู่กัน

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาออกเป็น ๒ แบบโดย
นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงคือ

(ก) “แบบ ๑” เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยม
ความรู้ใหม่และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมพ
ไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนดดังนี้

๑) “แบบ ๑.๑” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะค
๔๘ หน่วยกิต

- ๑๐ -

ข้อ ๑๔ การบริหารหลักสูตร ให้แต่ละหลักสูตรมีการบริหาร
กระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม

ข้อ ๑๕ การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้กำหนดระบบการ
ทุกหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยประเด็นหลักอยู่

(๑) การกำกับมาตรฐาน

(๒) บัณฑิต

(๓) นิสิต

(๔) คณาจารย์

(๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

(๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๑๖ ให้ทุกหลักสูตรต้องเข้ารับการประเมินหลักสูตรตาม
ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ระบบการประเมินที่แตกต่าง
ก็ได้ ในกรณีที่ประสงค์จะให้การประเมินหลักสูตรตามที่สภาวิชาชีพ
จากที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

หมวด ๓

การรับเข้าศึกษา

- ๑๑ -

บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีพื้นความรู้ ความสามารถ และศักยภาพ
หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด
บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมได้ ทั้งนี้ โดย
สภามหาวิทยาลัย และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ ผู้เข้าศึกษานอกจากมีคุณสมบัติตามข้อ ๑๗ แล้ว ต้อง

(๑) เป็นผู้มีความประพฤติดี และมีคุณธรรม จริยธรรมตาม

(๒) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งอาจเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ
ต่อการศึกษา

(๓) มีผลสอบทักษะทางภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐาน
ฉบับที่ใช้บังคับอยู่

(๔) ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยโดยการถูกลงโทษ

(๕) คุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด และคณะ
วิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๙ ประเภทนิสิต

(๑) นิสิตเต็มเวลา (Full Time) เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
ของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนนอกเวลาทำงานเป็นบางส่วน

(๒) นิสิตไม่เต็มเวลา (Part Time) เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
ของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนในเวลาทำงานเป็นบางส่วน

(๓) นิสิตทดลองเรียน เป็นนิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเรียนได้
ของบัณฑิตวิทยาลัย

- ๑๒ -

(๑) จำนวนรับเข้าต้องเป็นไปตามแผนการรับเข้าศึกษาประจำปี กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ หรือรับเพิ่ม/ลด ต้องได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยก่อนการประ

(๒) การรับเข้าศึกษาอาจทำโดยวิธีการสอบคัดเลือก หรือกา ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด และคณะ วิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาและรายชื่อสำรอง ให้บ ปรกาศ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจมอบหมาย ที่รับนิสิต เป็นผู้ออกประกาศก็ได้ แต่ต้องส่งสำเนาประกาศดังกล่าวมาที่

(๓) ในกรณีที่ผู้สมัครกำส่งรอมผลการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครส่งหลักฐานการสำเร็จการศึ ตามที่หลักสูตรที่การศึกษานั้นกำหนดมายังบัณฑิตวิทยาลัย ภายในระยะ กำหนด

(๔) คณะ/วิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิต สถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นนิสิตเรียนข้ามร หน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรข ลงทะเบียนรายวิชาภายในเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และเงื่อนไข บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๒ การเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาในระดับการศึกษาเตี เรียนในสาขาวิชาใดจะต้องเรียนสาขาวิชานั้น ถ้ามีความประสงค์จะขอ คณะ/วิทยาลัย ให้หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องพิจารณา ำจายทะเบียน และบัณฑิตวิทยาลัยทราบ

- ๑๓ -

ข้อ ๒๔ นิสิตมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด ให้ความร่วมมือกับคณะ/วิทยาลัยในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ไม่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย ต้องแจ้งเปลี่ยนแปลงที่อยู่และช่องทางการติดต่อแก่คณะ/วิทยาลัยและยุติการศึกษาโดยไม่แจ้งเหตุผลความจำเป็น รวมทั้งมีหน้าที่ติดตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยเผยแพร่ทั่วไปทั้งที่มีผลใช้บังคับแล้ว

ข้อ ๒๕ การจำแนกสถานีนิสิตจะกระทำเมื่อเรียนครบ ๒ ภาค เข้าศึกษาโดยต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

(๑) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับคะแนน ๒.๗๕ ถึง ๒.๙๙

(๓) ภายหลังที่มีการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำปีพบว่านิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ นายทะเบียนแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแจ้งที่ปรึกษาและนิสิตทราบภายใน ๒ สัปดาห์

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้ไปเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้นายทะเบียนแจ้งต่อคณะ/วิทยาลัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทราบโดยเร็วที่สุด

(๕) นิสิตทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามประจ

ข้อ ๒๖ การลาพักการศึกษา นิสิตที่เข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้

- ๓๔ -

นอกเหนือจากที่กำหนดตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ให้นิสิตเสนอผ่านคณะกรรมการการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเสนอคณะกรรมการเป็นรายกรณีไป

เมื่อครบกำหนดการลาพักการศึกษาแล้ว ให้นิสิตยื่นคำร้องขอและขั้นตอนที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๗ นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย ลาออก ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตตามข้อบังคับ
 - (๒) ได้ค่าธรรมเนียมดุษฎีบัณฑิตต่ำกว่า ๒,๗๕ ตั้งแต่ภาค
 - (๓) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษา การลงทะเบียนศึกษาตามที่กำหนดในหมวด ๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร
 - (๔) ไม่ได้รับอนุมัติหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ประกาศที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
 - (๕) สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓ หรือสอบประมวล
 - (๖) สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่านเป็น
 - (๗) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในกำหนด:
 - (๘) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จกา
 - (๙) ถูกลงโทษกรณีกระทำความผิดระเบียบการสอบหรือจริยธรรม
- พ้นสภาพตามที่กำหนดในระเบียบมหาวิทยาลัย หรือได้รับโทษทางวินัย
- ระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (๑๐) เหตุอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศ โดยความเห็นชอบ
- บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

- ๓๕ -

ข้อ ๓๐ การรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และการรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตลอดจนการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักประกาศกำหนด

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา มหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรทุกภาค เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษา

(๓) การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่นิสิตยังลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์เป็นการศึกษาในภาคการศึกษานั้นภายในกำหนดตามประกาศมหาวิทยาลัย การศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นราย ๆ ไป ทั้งนี้ บัณฑิตกำหนดให้ผู้มีเหตุจำเป็นอย่างยิ่งซึ่งไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมและลักษณะการรับสภาพหนี้และสามารถลงทะเบียนรายวิชาได้

กรณีที่คณบดีอนุมัติให้นิสิตเข้าสอบได้ตาม (๓) หรือกรณีที่นิสิตการแจ้งผลและบันทึกผลการสอบของนิสิตผู้นั้นจะกระทำมิได้จนกว่านิ

- ๑๖ -

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตเดียวกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยนับหน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นิสิตแสดงผลการเรียนในช่วงผลการเรียนว่า “อว” เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๓๔ กรณีที่นิสิตไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามกำหนดเวลาสิทธิลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในกรณีเช่นนั้น นิสิตต้องชำระค่าปรับ

ข้อ ๓๕ นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือระดับสูงกว่าปริญญาตรี หรือผู้ที่มิคุณสมบัติเป็นไปตาม ข้อ ๑๘ อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาบัณฑิตศึกษาได้ แต่ผู้นั้นต้องมีพื้นฐานความรู้ที่จะสามารถศึกษารายวิชา

นิสิตระดับปริญญาตรีที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชา ได้รับอนุมัติจากคณบดี และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามที่เกี่ยวข้อง

นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาของรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษาที่จะไปลงทะเบียนเรียน และได้รับชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

บุคคลทั่วไปที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนของรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

- ๑๗ -

ข้อ ๓๗ นิสิตที่เรียนครบรายวิชาที่เข้าข่ายสำเร็จการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ ต้องยื่นคำร้องขอรักษาสถาปนินิสิต และต้องปฏิบัติตามทั้งนิสิตต้องชำระค่ารักษาสถาปนินิสิต

ข้อ ๓๘ การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชา (Add and Drop) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาไปแล้วบางส่วน แต่มีความจำเป็นจะต้องเพิ่มหน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้นต้องไม่เกินหรือต่ำกว่าจำนวนหน่วย/ข้อ ๓๒ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๒) การขอลดรายวิชาที่เรียนต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่นายทะเบียนทราบ

(๓) การขอเพิ่มหรือการขอลดรายวิชาเรียน ต้องได้รับอนุมัติภาคการศึกษา

(๔) การของดเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตของดเรียนบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียนเพราะไม่สะดวกของการของดเรียนรายวิชานี้ในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนดำเนินการ ดังนี้

(ก) การของดเรียนรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(ข) การของดเรียนบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาต้องการศึกษาวันแรกไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นวิชาที่นิสิตมีเหตุผลในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

- ๑๘ -

ระดับชั้น	ความหมาย
A	ดีเยี่ยม
B+	ดีมาก
B	ดี
C+	ค่อนข้างดี
C	พอใช้
D+	อ่อน
D	อ่อนมาก
F	ตก

(ก) การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใด ให้กระทำในกรณี

- ๑) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของค
- ๒) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์
- ๓) นิสิตทุจริตในการวัดผล
- ๔) นิสิตส่อเจตนาทุจริต

(ข) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์
I	การประเมินยังไม่สมบูรณ์
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ

- ๑๙ -

๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ
เสร็จสิ้นภายใน ๓ ภาคการศึกษา หากดำเนินการไม่เสร็จสิ้น กองทะเบียน
จะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นระดับชั้น F ทันที ยกเว้นการได้สัญลักษณ์ I
หรือคุณวุฒินิพนธ์

(ง) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณี

- ๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ขอลาเรียนรายวิชา
- ๒) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน
- ๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
- ๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่

สัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับตาม (ข) และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยน
เหตุผลวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๒) ระบบการให้คะแนนสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือตุ
สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (S)
I	การประเมินผลยัง
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์

(ก) คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือตุ
คะแนนสอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือตุคุณวุฒินิพนธ์

(ข) การติดตาม กำกับกับความก้าวหน้าของงานนิพนธ์ วิทย
เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) การนับคะแนนหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

(ก) การนับคะแนนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

- ๒๐ -

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น และในรายวิชาเดียวกันมากกว่า ๑ ครั้งขึ้นไป ให้ใช้ผลการเรียนสูงสุดเพียงครั้ง ขึ้นเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๔๑ การเรียนซ้ำหรือการเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น C+ หรือ C นิสิตอาจอนุมัติจากประธานหลักสูตร

(๒) รายวิชาบังคับในหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น D+ หรือทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๔๒ การลงทะเบียนข้ามประเภทนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๓ การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนหน่วย
เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๔ การย้ายคณะ/วิทยาลัย ถ้านิสิตมีความประสงค์จะขอคณะ/วิทยาลัย ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง รายวิชาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต มีรายวิชาที่สละไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต และทุกวิชาที่จะขอโอนต้องได้รับระดับคะแนน และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๓ ปี สำหรับหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และปริญญาเอก แบบ ๑ นิสิตอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาได้หลังจากที่ได้ลงทะเบียน ๑ ภาคการศึกษา และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๓ ปี โดยมีศักยภาพในกา

- ๒๓ -

ข้อ ๔๘ การบันทึกผลการเรียนในใบแสดงผลการศึกษา (Tr
เรียนและการประเมินผลในหมวดนี้ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔๙ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาประกอบด้วย อาจารย์ป
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษ

(๑) คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์
และอาจารย์พิเศษของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามประก
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษานับที่ใช้บังคับอยู่ และปร

(๒) คณะ/วิทยาลัยอาจแต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาป
หน้าที่กำกับ ดูแลคุณภาพ และการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิต
ของคณะ/วิทยาลัยนั้น ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและ
องค์ประกอบ การได้มา และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการดังกล่าวไ
ประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

คณะ/วิทยาลัยอาจให้คณะกรรมการประจำส่วนงานปฏิบัติ
บัณฑิตศึกษาประจำคณะตามวรรคหนึ่งก็ได้

หมวด ๗ การสอนและการสอบ

- ๒๒ -

ข้อ ๕๒ ในการทำวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ให้มีอาจารย์
ประโชชนในทางวิชาการ อาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีกไม่เกิน ๒
การทำงานนิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโทให้เป็นไปตามบ

ข้อ ๕๓ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์
ประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระ

ข้อ ๕๔ การสอบรายวิชา

(๑) การสอบรายวิชา ต้องกำหนดไว้ในตารางสอน กรณีที่เ
จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง ต้องประกาศให้นิสิตทราบล่วงหน้าตามสมค

(๒) กำหนดการสอบระหว่างภาคการศึกษาให้เป็นไปตาม
รายวิชาใดที่ต้องวัดผลโดยการสอบ แต่ไม่สามารถจัดการสอบตามปร
ขออนุมัติจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

(๓) กำหนดการสอบประจำภาคการศึกษาให้เป็นไปตามปร

ข้อ ๕๕ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Exam

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบสำหรับหลักสูตร
สอบข้อเขียนและ/หรือสอบปากเปล่าในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชา
ในการบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษาไปแล้วของนิสิต การสอบประมวล
คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัย

(๒) หลักเกณฑ์การสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามประ

ข้อ ๕๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก เป็

ข้อ ๖๐ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อเข้าศึกษา
ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๑ การทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา
ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๒ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน
คุชฎินิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

(๑) ปริญาโท

(ก) แผน ก แบบ ก ๑ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน
ตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
คุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์
สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(ข) แผน ก แบบ ก ๒ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน
หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับ
ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา
เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดย
(Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม
อย่างน้อย ๑ เรื่อง

(ค) แผน ข รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่ง
ได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

(๒) ปริญาเอก

(ก) แบบ ๑ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานคุชฎินิ
พนธ์อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

- ๒๔ -

ข้อ ๖๔ ในกรณีทีมนิสิตไม่ผ่านการประเมินผลงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือสหวิทยานิพนธ์ ผลการพิจารณาการไม่ผ่านการประเมินต่อบัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาสหวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๕ ในกรณีทีมนิสิตไม่ผ่านการประเมินผลสหวิทยานิพนธ์ นิสิตเปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน โดยสหวิทยานิพนธ์พิจารณาในเบื้องต้น นิสิตต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษา/ภาควิชา/ประธานสาขาวิชา และคณะ/วิทยาลัยเพื่อเสนอต่อคณะ วิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๖๖ สิทธิของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือสหวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือสหวิทยานิพนธ์ ไปเผยแพร่เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

การเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ของงานดังกล่าว รวมถึงผลงานอื่นอันเนื่องมางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ของงานดังกล่าวในลักษณะเพื่อการค้าหรือเพื่อการอื่น ต้องได้รับอนุญาตไว้ในระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดว่าด้วยการนั้น

ข้อ ๖๗ ในกรณีที่พบว่ามี การคัดลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือสหวิทยานิพนธ์ ให้มหาวิทยาลัยพิจารณา หรือสหวิทยานิพนธ์ ขึ้นนั้นได้ ทั้งนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และ อดตอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือสหวิทยานิพนธ์

- ๒๔ -

- (๑) ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย
- (๒) มีความประพฤติดี สมศักดิ์ศรีแห่งปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นสูง
- (๓) ไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ห้ามไม่ให้สำเร็จการศึกษา มหาวิทยาลัย
- (๔) ต้องไม่ถูกเพิกถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุณวุฒิ
- (๕) เหตุอื่นตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗๑ บัณฑิตวิทยาลัยจะเสนอขออนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญามหาบัณฑิต หรือปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตให้แก่บัณฑิตที่ปฏิบัติ

- (๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ยื่นบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประจำหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ค่อนายวันเปิดภาคการศึกษานั้น โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

- (ก) มีระยะเวลาศึกษาค้นคว้าหลักสูตรไม่เกินระยะเวลา
- (ข) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตร
- (ค) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า .
- (ง) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษาของมหาวิทยาลัย

- (จ) เงื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเงื่อนไขบัณฑิตวิทยาลัย

ให้ถือว่าวันสุดท้ายของภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษา

- ๒๖ -

๔) สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว

๕) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์แก้ไขป้
พร้อมแนบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยา๖) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องไ
เป็นไปตามข้อ ๖๒ (๑) (ก)๗) เจื่อนใจอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนใ
บัณฑิตวิทยาลัย

(ข) ปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๒

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลา

๒) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของ
แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า .

๔) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษ
มหาวิทยาลัย

๕) สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว

๖) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์แก้ไขป้
พร้อมแนบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยา๗) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องไ
เป็นไปตามข้อ ๖๒ (๑) (ข)๘) เจื่อนใจอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนใ
บัณฑิตวิทยาลัย

(ค) ปริญญาโท แผน ข

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลา

๒) ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างขอ

- ๒๗ -

(๓) ปริญญาตรีบัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ยื่น
ปริญญาตรีบัณฑิตผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานหลักสูตร หัวหน้า
คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนนายทะเบียนภายใน ๓ เดือนนับแต่วันเปิ
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) ปริญญาเอก แบบ ๓

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาดุทธหลักสูตรไม่เกินระยะเวลา
- ๒) กรณีที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม n
เพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเก
- ๓) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Exam
- ๔) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภ
ของมหาวิทยาลัย

๕) สอบคุณสมบัติผ่านแล้ว

- ๖) ส่งเล่มคุณสมบัติฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้
แบบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

๗) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานคุณสมบัติต้องได้
ตามข้อ ๖๒ (๒) (ก)

๘) ข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่แต่ละหลักสูตรจะกำหนดโ
มหาวิทยาลัย

(ข) ปริญญาเอก แบบ ๒

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาดุทธหลักสูตรไม่เกินระยะเวลา
- ๒) ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างขอ
แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า

ข้อ ๗๒ การอนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรมหาบัณฑิต และปริญญาตรีบัณฑิต เมื่อนิสิตมีคุณสมบัติครบถ้วน คณะ/วิทยาลัยดำเนินการ ดังนี้

- (๑) เสนอคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณาให้ค
 - (๒) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
 - (๓) เสนอต่อกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ม
- สภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาเสนอการให้ประกาศนียบัตรขึ้นต่อการศึกษาต่อสภามหาวิทยาลัย

(๔) เมื่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอต่อปริญญาและประกาศนียบัตรขึ้นต่อชั้นหนึ่งแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ถือว่าวันที่บัณฑิตวิทยาลัยได้รับเล่มงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และแสดงหลักฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาดังกล่าวเป็นวันสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การกำหนดหลักฐานการป การศึกษาให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๗๓ สภามหาวิทยาลัยอาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนประกาศนียบัตรตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗๔ ให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิได้รับหนังสือรับรองการศึกษา (Transcript) และใบประกาศนียบัตรหรือใบปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗๕ นิสิตผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามความในหมวดนี้ ประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรต่อกองทะเบียนและประมวลผลกำหนด มิฉะนั้นต้องเสียค่าปรับตามประกาศของมหาวิทยาลัย และ

- ๒๔ -

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๗ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการออกระเบียบ ประกาศ
ดำเนินการตามข้อบังคับนี้ภายใน ๑ ปีนับแต่วันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และ
บรรดาระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ที่มีอยู่ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้มีผล
จนกว่า มีการออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตาม

การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษ
ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้มีผลได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์มาตรฐาน
บริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ

ในกรณีที่มีข้อขัดข้องในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
โดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณา

ข้อ ๗๘ สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาก่อนภาคต้น ปีการศึกษา ๒
๕๖ อาจนำความในข้อ ๔๐ (๓) มาบังคับใช้ได้โดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์กิตติคุณสมหวัง พิธิย
ประธานกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนนายกสภา