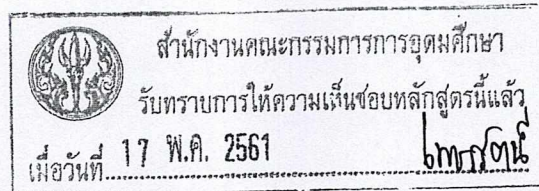


มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์กรประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)	30
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	30
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	32
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต (อัตลักษณ์นิสิต มศว)	32
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	34
-แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	38

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	42
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	42
2. กระบวนการทวนสอบผลการเรียนของนิสิต	42
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	42
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	44
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	44
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	44
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	45
1. การกำกับมาตรฐาน	45
2. บัณฑิต	45
3. นิสิต	45
4. อาจารย์	46
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	47
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	50
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	51
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	53
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	53
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	53
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	53
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	53

ภาคผนวก

ก	ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	56
ข	สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ปรับปรุง/หลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตร	82
ค	รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร	86
ง	รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	91
จ	ประวัติและผลงานของอาจารย์	109
ฉ	ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร	155

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/สถาบัน/สำนัก คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25520091107433

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biology



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 17 พ.ค. 2561

ไพฑูริย์

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

ชื่อย่อ: วท.ม. (ชีววิทยา)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Master of Science (Biology)

ชื่อย่อ: M.Sc. (Biology)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี แผน ก แบบ ก2

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย (เอกสารและตำราที่ประกอบการเรียนมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จัดการเรียนการสอน โดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา พ.ศ. 2555 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษา 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุม ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 8/2560 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 9/2560 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิจัย ผู้ช่วยวิจัยด้านชีววิทยาของภาครัฐและเอกชนหรือในสถานประกอบการอื่น ๆ

8.2 นักวิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยา

8.3 อาจารย์สอนชีววิทยา

8.4 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการชีววิทยา

8.5 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านชีววิทยา

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2523 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), 2527 Ph.D. (Agriculture), 2532	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tsukuba, Japan	XXXXXXXXXX
2	ผศ.ดร.ธงชัย แก้วพินิจ	วท.บ. (ฟิสิกส์), 2547 วท.ม. (ชีวภาพการแพทย์), 2550 ปร.ด. (อนุชีววิทยา), 2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	XXXXXXXXXX
3	อ.ดร.สุพัตรา อารีกิจ	วท.บ. (ชีววิทยา), 2546 วท.ม. (อนุชีววิทยา), 2549 ปร.ด. (อนุชีววิทยา), 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	XXXXXXXXXX

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 17 พ.ค. 2561
ไพฑูริย์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่ประกาศใช้ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 นั้นได้
จัดทำขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศท่ามกลางสถานการณ์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและ
เชื่อมโยงกันใกล้ชิดมากขึ้น โดยได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นปรัชญานำทางในการ
พัฒนาประเทศ โดยจัดทำแผนฯ บนพื้นฐานของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2560-2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลัก
ของการพัฒนาประเทศและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12
นี้ประกอบด้วย 10 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนา
ศักยภาพทุนมนุษย์ และยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมนั้นเป็น
ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการนำพาประเทศให้พัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์
โดยเฉพาะทางด้านชีววิทยาก็จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ และต่อยอดไปสู่งานวิจัยที่มีศักยภาพได้ต่อไป

นอกจากนั้นรัฐบาลยังได้ประกาศการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็น
แนวคิดที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (value-
based economy) ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน 3 มิติที่สำคัญคือ จากการผลิตสินค้าโภค

เรียนการสอน

ชีววิทยา

ครั้งที่

ภาค

สิงหาคม

อุดมศึกษา

ภัณฑ์เปลี่ยนเป็นสินค้าเชิงนวัตกรรม จากเน้นการผลิตสินค้าเปลี่ยนเป็นเน้นภาคบริการมากขึ้น และจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนเป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และจากเดิมที่ใช้ความได้เปรียบที่มีอยู่ 2 ด้าน คือ ความหลากหลายทางชีวภาพ และความหลากหลายทางวัฒนธรรม ให้เป็นความได้เปรียบในเชิงแข่งขันด้วยวิทยาการด้านความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา โดยเน้นที่กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย 5 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มอาหาร เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และกลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ต้องอาศัยพื้นฐานจากการวิจัยด้านชีววิทยาอย่างมาก ไม่เพียงการศึกษาวิจัยด้านชีววิทยาจะช่วยสร้างสรรค์นวัตกรรมเท่านั้น แต่ยังช่วยพัฒนากำลังคนและศักยภาพบุคลากร ซึ่งทั้งสองส่วนนี้มีส่วนสนับสนุนการขับเคลื่อนทางอุตสาหกรรมทั้งสองกลุ่มนี้ได้อย่างมาก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมไทยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่เคยอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และพัฒนาคนให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยความดูแลร่วมกันของผู้ปกครอง ครู และผู้ดำรงอยู่ในศาสนาต่าง ๆ ในปัจจุบันสถานการณ์เดิมเปลี่ยนแปลงไป สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความใกล้ชิดกันมาก เนื่องจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีทางการสื่อสาร เกิดการไหลของวัฒนธรรมต่างประเทศเข้าสู่สังคมไทยอย่างรวดเร็ว รวมถึงความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาในหลาย ๆ ด้าน เพื่อรองรับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการพัฒนาบุคคลให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศไทย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 นั้นมียุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ในกรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษา (2558-2564) โดยคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษาของ ทปอ. เน้นให้มีการปฏิรูปครูและปฏิรูปการเรียนรู้ ในการปฏิรูปครูนั้น มีเป้าหมายในการผลิตและพัฒนาครูที่มีคุณภาพสูง ทั้งด้านการสอนและด้านวิชาการเฉพาะด้าน หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาชีววิทยา นอกจากจะสามารถผลิตนักวิจัยทางชีววิทยาแล้ว ยังสามารถที่จะเพิ่มความรู้แก่ครูที่สอนในโรงเรียนให้มีความรู้ทางชีววิทยาที่ลึกซึ้ง สามารถนำไปใช้ในการสอน และสามารถทำงานวิจัยทางชีววิทยา ช่วยในการสอนโครงการวิทยาศาสตร์และทำวิจัยในชั้นเรียนได้ดียิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาความรู้ทางชีววิทยาให้แก่ นักเรียน เพื่อให้นำไปใช้ได้ต่อไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ให้มีความทันสมัย มีองค์ความรู้ครอบคลุมความรู้หลักที่สำคัญ พร้อมรับ

การเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอาศัยศาสตร์ทางชีววิทยาและบูรณาการกับศาสตร์อื่น เพื่ออธิบายเหตุผลที่แท้จริงตามธรรมชาติ เพื่อพัฒนานักชีววิทยาให้รองรับต่อการพัฒนาประเทศ ให้มีความรู้ที่ลึกซึ้งทางชีววิทยา มีคุณธรรมจริยธรรม มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์ และประเมินสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในงานวิจัย ไม่ลอกเลียนแบบผลงาน และนำความรู้ไปประกอบอาชีพเพื่อสร้างประโยชน์ต่อสังคม พลโลก และมวลมนุษยชาติต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์ มาเป็นระยะเวลาอันยาวนานกว่า 60 ปี ได้ตระหนักถึงบทบาทในการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้บุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ที่มีสมรรถนะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี ของคณะวิทยาศาสตร์ (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 - 2562) มีปณิธานคือ “มุ่งมั่นงานสอนและงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูง มีคุณธรรมและจริยธรรมใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตและมีจิตสาธารณะ” และยังมีวิสัยทัศน์เพื่อ “เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การวิจัย และสร้างนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สากล” ดังนั้นจึงได้กำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์ใน 3 ด้าน “SCI” คือ 1) Scientific Excellence 2) Corporate and Social Responsibility 3) International Recognition

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำหลักสูตรเพื่อผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติ ความต้องการของชุมชนและสังคม รวมทั้งอัตลักษณ์บัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางด้านชีววิทยาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาที่คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นเปิดสอนให้

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกที่เป็นศาสตร์ทางด้านชีววิทยาของหลักสูตร วท.ม. ชีววิทยา สัมพันธ์กับของหลักสูตร กศ.ม. ชีววิทยา

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติ เสริมสร้างพัฒนาองค์ความรู้ด้านชีววิทยาและการอนุรักษ์

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยาจำเป็นต้องอาศัยรากฐานของทฤษฎีและหลักการทางความคิด และเจตคติวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้อง อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคงานวิจัยและนวัตกรรมที่จะช่วยส่งเสริมเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมในกลุ่มเป้าหมายเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มุ่งพัฒนาความเป็นเลิศทางชีววิทยา ด้วยการบูรณาการตรรกะทางด้านความคิดและหลักการกลไกธรรมชาติของแต่ละรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกันและให้สามารถเข้าใจหลักการ ทฤษฎี และทักษะด้านชีววิทยาขั้นสูง เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางชีววิทยาอันพึงประสงค์ เปี่ยมด้วยคุณธรรม จริยธรรมเป็นที่ต้องการแก่สังคม

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้

- 1.3.1 มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งใน ธรรมชาติ หลักการและทฤษฎีสำคัญทางชีววิทยา
- 1.3.2 มีศักยภาพในการสร้าง/พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และริเริ่มโครงการวิจัยบนพื้นฐานทางชีววิทยาที่เหมาะสม สามารถประยุกต์ความรู้ในการวิจัยหรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้
- 1.3.3 มีจรรยาบรรณในการวิจัย มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นนักวิชาการ
- 1.3.4 มีจิตสำนึกที่ดีในการนำความรู้ด้านชีววิทยาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและทรัพยากรชีวภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาชีววิทยามีแผนพัฒนาปรับปรุงจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรที่จะรับการประเมินเป็นประจำทุกปี โดยมีแผนในการปรับปรุง/พัฒนา ยุทธศาสตร์ และตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร ฯ ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนี้

- | | |
|----------------|--|
| พ.ศ. 2560 | เปิดรับนิสิตใหม่ซึ่งเป็นรุ่นแรกของหลักสูตรนี้ |
| พ.ศ. 2561-2562 | ให้นิสิตปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษประเมินหลักสูตร |
| พ.ศ. 2562-2563 | ประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต |
| พ.ศ. 2564 | ปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรตามผลการวิจัย และสถานการณ์ภายนอกด้านเศรษฐกิจ |

สังคมและวัฒนธรรม

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
<p>การพัฒนาหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ นำผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง ▪ กำหนดให้นิสิตปีสุดท้าย อาจารย์ผู้สอน และ อาจารย์พิเศษประเมินหลักสูตร ▪ ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตร ▪ วิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกที่มีผลกระทบต่อการผลิตบัณฑิต 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร และ รายงานการประเมินตนเองประจำปี (SAR) พร้อมทั้งผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร (AS3) ▪ รายงานผลการประเมินจากนิสิตปีสุดท้าย อาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์พิเศษ ▪ รายงานการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตคุณภาพของหลักสูตร ▪ สรุบบทวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการของตลาดแรงงาน
<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดทำหลักสูตรปรับปรุงฉบับร่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบัน การศึกษาจากภาครัฐและเอกชนรวมทั้งผู้ประกอบการมาวิพากษ์หลักสูตร ▪ ปรับปรุงหลักสูตรตามผลการวิพากษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รายงานผลการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ▪ หลักสูตรฉบับปรับปรุง
<p>พัฒนาการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ พัฒนาบุคลากรด้านการทำวิจัยและด้านการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ▪ ประชาสัมพันธ์แหล่งทุนวิจัยทั้งภายในและ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ อาจารย์ประจำร้อยละ 30 มีผลงานวิจัย ▪ อาจารย์ประจำร้อยละ 20 มีโครงการวิจัย

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
	<p>ภายนอกหน่วยงานอย่างทั่วถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ สนับสนุนแหล่งทุนในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ ■ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ อาจารย์ประจำร้อยละ 30 มีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ ■ อาจารย์ประจำร้อยละ 50 เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันเวลาราชการปกติ

ภาคต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 มีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ศึกษารายวิชาทางชีววิทยา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โดยต้องสอบผ่านในรายวิชานั้น ๆ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- นิสิตมีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการด้านชีววิทยาต่างกัน
- นิสิตมีพื้นฐานทักษะภาษาอังกฤษที่ต่างกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ให้นิสิตเข้าเรียนรายวิชาเสริมตามความเหมาะสม ภายใต้คำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษา และที่ปรึกษาวิชาการ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	20	10	10
รวม	10	20	30	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	20	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ เพื่อใช้ในการบริหารวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	ปี 2560**	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย 1 ปีการศึกษา (ค่าธรรมเนียม*คน/ปี x จำนวนรับ)	300,000	600,000	900,000	600,000	600,000
รวมรายรับ	300,000	1,200,000	1,500,000	1,200,000	1,200,000

*(ค่าธรรมเนียม 60,000 บาท x 1 ปี x จำนวนรับ 10 คน)

**ปี 2560 เริ่มรับนิสิตในภาคเรียนที่ 2)

2.6.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย

งบประมาณของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 24 หน่วยกิต x 1,200 บาทต่อชั่วโมง x 16 ครั้งต่อภาค)	460,800	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน	150,000	
ค่าจ้างบุคลากรของหลักสูตร (ถ้ามี)	-	

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
ค่าครุภัณฑ์ที่ต้องใช้สำหรับนิสิตหนึ่งกลุ่ม	60,000	
ทุนเรียนดีสำหรับนิสิตรุ่นนั้น	60,000	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์	47,020	
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ดูงาน ใน/ตปท. นิเทศน์งาน)	200,000	
อื่นๆ (ระบุ)		
→ ค่าใช้จ่ายรวม	977,820.00	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตชั้นต่ำ; 20 คน)	48,891.00	48,890.88
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ	(12,222.72)	61,113.60
งบบุคลากร (ขั้นต่ำ 5 %)	3,055.68	
งบวิจัยหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5 %)	3,055.68	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค (10 %)	6,111.36	
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์	(12,000.00)	73,113.60
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (ต่อหัว)	12,000.00	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%) + (5%)	(18,278.40)	91,392.00
กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)	13,708.80	
ค่าประกันความเสี่ยง (5%)	4,569.60	
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง	(28,608)	120,000.00
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x 2)	8,720.00	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x 2)	6,000.00	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x 2)	2,080.00	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x 2)	11,808.00	
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		120,000.00

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา

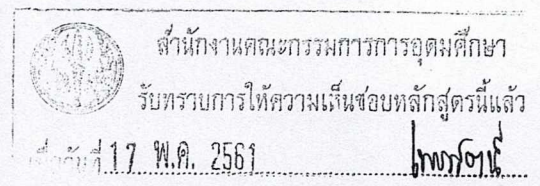
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก2 โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร



หมวดวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
ปริญญาโท	12 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ชว 508	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
BI 508	Cell and Molecular Biology	
ชว 582	เครื่องมือทางชีววิทยา	2(1-3-2)
BI 582	Instrumentation in Biology	
ชว 591	สัมมนาทางชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI 591	Seminar in Biology I	
ชว 592	สัมมนาทางชีววิทยา 2	1(0-2-1)
BI 592	Seminar in Biology II	
ชว 595	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	2(1-2-3)
BI 595	Research Methodology in Biology	

ชว 597	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-4)
BI 597	Statistics for Biological Research	

2) หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ตามความเหมาะสมกับการทำปริญญาโท

กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์

ชว 511	อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช	3(3-0-6)
BI 511	Advanced Plant Taxonomy	
ชว 512	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูงของพืช	3(2-3-4)
BI 512	Advanced Plant Anatomy	
ชว 513	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อประยุกต์ของพืช	3(2-3-4)
BI 513	Applied Plant Cell and Tissue Culture	
ชว 515	สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง	3(2-3-4)
BI 515	Comparative Morphology of Vascular Plants	

กลุ่มวิชาสัตววิทยา

ชว 521	สังขวิทยาขั้นสูง	3(2-3-4)
BI 521	Advanced Malacology	
ชว 522	ปรสิตวิทยาขั้นสูง	3(2-3-4)
BI 522	Advanced Parasitology	
ชว 523	กีฏวิทยาแหล่งน้ำ	3(2-3-4)
BI 523	Aquatic Entomology	
ชว 524	วิทยาสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3(2-3-4)
BI 524	Herpetology	
ชว 525	วิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3(2-3-4)
BI 525	Mammalogy	
ชว 526	วิทยาเมอริเอพอด	3(2-3-4)
BI 526	Myriapodology	

กลุ่มวิชาชีววิทยาโมเลกุล

ชว 531	ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของพืช	3(3-0-6)
BI 531	Advanced Plant Molecular Biology	
ชว 532	ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของโรคเขตร้อน	3(2-3-4)
BI 532	Advanced Molecular Biology in Tropical Diseases	

กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์

ชว 541	พันธุศาสตร์ประชากร	3(3-0-6)
BI 541	Population Genetics	
ชว 542	อีพีเจเนติกส์	3(3-0-6)
BI 542	Epigenetics	
ชว 544	อณูพันธุศาสตร์	3(3-0-6)
BI 544	Molecular Genetics	

กลุ่มวิชาสรีรวิทยา

ชว 552	สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช	3(2-3-4)
BI 552	Advanced Plant Physiology	
ชว 553	สรีรวิทยาความเครียดของพืช	3(2-3-4)
BI 553	Stress Physiology of Plant	
ชว 555	ชีวเคมีและการส่งสัญญาณในเซลล์พืช	3(2-3-4)
BI 555	Plant Biochemistry and Cell Signaling	
ชว 556	ประสาทพฤติกรรมวิทยา	3(3-0-6)
BI 556	Neuroethology	
ชว 557	สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์	3(3-0-6)
BI 557	Advanced Animal Physiology	
ชว 558	ประสาทวิทยาศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
BI 558	Advanced Neuroscience	

กลุ่มวิชานิเวศวิทยา

ชว 561	ชีววิทยาสีงแวดล้อมและการอนุรักษ์	3(3-0-6)
BI 561	Environmental Biology and Conservation	
ชว 562	ชีววิทยาและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด	3(2-3-4)
BI 562	Freshwater Biology and Ecology	
ชว 563	ชีวภูมิศาสตร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
BI 563	Advanced Biogeography	
ชว 566	นิเวศวิทยาสัตว์ป่า	3(2-3-4)
BI 566	Wildlife Ecology	
ชว 567	นิเวศวิทยาประชากร	3(2-3-4)
BI 567	Population Ecology	

กลุ่มวิชาชีววิทยาประยุกต์

ชว 571	ชีววิทยาเชิงคำนวณ	3(2-3-4)
BI 571	Computational Biology	
ชว 572	ชีววิทยาสังเคราะห์	3(3-0-6)
BI 572	Synthetic Biology	
ชว 573	จุลชีววิทยาทางการเกษตรและการประยุกต์ใช้	3(2-3-4)
BI 573	Agricultural Microbiology and Applications	
ชว 574	ชีววิทยาและเทคโนโลยีของยีสต์	3(3-0-6)
BI 574	Yeast Biology and Technology	
ชว 575	เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี	3(3-0-6)
BI 575	Bioremediation Technology	

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ทช 501	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	3(3-0-6)
BT 501	Advanced Biotechnology	
ทช 622	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
BT 622	Advanced Aquaculture Biotechnology	

กลุ่มวิชาอื่น ๆ

ชว 504	หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 1	2(1-3-2)
BI 504	Current Topics in Biology I	
ชว 505	หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 2	3(2-3-4)
BI 505	Current Topics in Biology II	

หมายเหตุ นิสิตสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่นของคณะวิทยาศาสตร์ และ/หรือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และ/หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) ปริญญาโท กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต

ปพท 691	ปริญญาโทระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT 691	Master's Thesis	

ความหมายของรหัสวิชา

1. ความหมายของรหัสตัวอักษร

ชว หรือ BI	หมายถึงรายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยา
ทช หรือ BT	หมายถึงรายวิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
ปพท หรือ GRT	หมายถึงรายวิชาปริญญาโท

2. ความหมายของรหัสตัวเลข

เลขรหัสตัวแรก	หมายถึง ระดับบัณฑิตศึกษา
เลขรหัสตัวกลาง	หมายถึง หมวดวิชา
เลขรหัสตัวสุดท้าย	หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

3. ความหมายของเลขรหัสวิชาตัวกลาง สาขาวิชาชีววิทยา

0	หมายถึง เซลล์-ชีววิทยาทั่วไป
1	หมายถึง พฤกษศาสตร์
2	หมายถึง สัตววิทยา
3	หมายถึง ชีววิทยาโมเลกุล

- 4 หมายถึงพันธุศาสตร์และการเจริญ
- 5 หมายถึงสรีรวิทยา
- 6 หมายถึงนิเวศวิทยา
- 7 หมายถึงชีววิทยาประยุกต์
- 8 หมายถึงเทคนิคทางชีววิทยา
- 9 หมายถึงสัมมนา วิจัย ปฏิญญานิพนธ์

ความหมายของเลขรหัสตัวกลาง สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

- 0 หมายถึงพื้นฐาน
- 1 หมายถึงเทคโนโลยีชีวภาพโมเลกุล
- 2 หมายถึงเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาบังคับ	8 หน่วยกิต	วิชาบังคับ	4 หน่วยกิต
ชว 508 เซลล์และชีววิทยาระดับ โมเลกุล	3(3-0-6)	ชว 597 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-4)
ชว 582 เครื่องมือทางชีววิทยา	2(1-3-2)	ชว 592 สัมมนาทางชีววิทยา 2	1(0-2-1)
ชว 595 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	2(1-2-3)		
ชว 591 สัมมนาทางชีววิทยา 1	1(0-2-1)		
วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	11 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต	10 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	
ปฏิญญานิพนธ์	6 หน่วยกิต	ปฏิญญานิพนธ์	6 หน่วยกิต
ปพท 691 ปฏิญญานิพนธ์ระดับ ปฏิญญาโท (เสนอเค้าโครงปฏิญญานิพนธ์)	6 หน่วยกิต	ปพท 691 ปฏิญญานิพนธ์ระดับ ปฏิญญาโท (สอบปฏิญญานิพนธ์)	6 หน่วยกิต
วิชาเลือก	3 หน่วยกิต		
รวมจำนวนหน่วยกิต	9 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต	6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ

ชว 508	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
BI 508	Cell and Molecular Biology เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ทั้งในระดับสัณฐานและระดับโมเลกุลของออร์แกเนลล์ การจัดระเบียบโครงสร้างและองค์ประกอบภายใน การสื่อสารระหว่างเซลล์ สารชีวโมเลกุล วัฏจักรการแบ่งตัวของเซลล์ พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล กลไกการทำงานของสารพันธุกรรม เทคโนโลยีดีเอ็นเอสายผสม และการศึกษาจีโนม	
ชว 582	เครื่องมือทางชีววิทยา	2(1-3-2)
BI 582	Instrumentation in Biology ทฤษฎี เทคนิคที่สำคัญ หลักปฏิบัติ ระบบมาตรฐานเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในด้านชีววิทยาพื้นฐาน เทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล	
ชว591	สัมมนาทางชีววิทยา 1	1(0-2-1)
BI 591	Seminar in Biology I ค้นคว้าและวิเคราะห์บทความวิจัยที่น่าสนใจด้านชีววิทยา หรือที่เกี่ยวข้อง ที่มีความทันสมัย เรียบเรียง สรุป นำเสนอ และแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นพื้นฐานในการนำเสนอผลงานวิจัย	
ชว 592	สัมมนาทางชีววิทยา 2	1(0-2-1)
BI 592	Seminar in Biology II ค้นคว้าและวิเคราะห์บทความวิจัยด้านชีววิทยา หรือที่เกี่ยวข้อง ที่มีความทันสมัย โดยเน้นงานที่เกี่ยวข้องหรือเป็นแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์ เรียบเรียง สรุป นำเสนอ และแลกเปลี่ยนความรู้	
ชว 595	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	2(1-2-3)
BI 595	Research Methodology in Biology วิธีและเทคนิคการวิจัย หลักจริยธรรม จรรยาบรรณการวิจัย และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบหลักของกรอบงานวิจัยในเชิงปริมาณและ/หรือเชิงคุณภาพ รวมถึงแนวทางการทำงานวิจัยทางด้านชีววิทยา ในการกำหนดปัญหา ออกแบบการวิจัย สืบค้น รวบรวมข้อมูล เขียนโครงร่างงานวิจัยและนำเสนอ ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยทางด้านชีววิทยา	

ชว 597	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-4)
BI 597	Statistics for Biological Research พารามิเตอร์ และค่าสถิติ การประมาณค่าแบบจุด และแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง สหสัมพันธ์และการถดถอย สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ หลักการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การอ่าน เขียน และตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูล และ แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์	

2) หมวดวิชาเลือก

กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์

ชว 511	อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช	3(3-0-6)
BI 511	Advanced Plant Taxonomy ประวัติความเป็นมาของระบบต่าง ๆ ในการจัดจำแนกพืช กฎสากลของการตั้งชื่อพืช ระบบการจัดจำแนกพืชที่ใช้ในปัจจุบัน โดยเน้นระบบ APG การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและหลักฐานทางอนุกรมวิธานต่าง ๆ ในการจัดจำแนกพืชและแก้ปัญหาในการประเมินเชิงวิวัฒนาการชาติพันธุ์ โดยเน้นกลุ่มพืชมีดอก	
ชว 512	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูงของพืช	3(2-3-4)
BI 512	Advanced Plant Anatomy ความสัมพันธ์และการปรับตัวของโครงสร้างภายในพืชกับโครงสร้างภายนอกพืชในแต่ละถิ่นอาศัย ลักษณะที่สามารถนำไปใช้ในการระบุชนิดพืชและการจัดจำแนกพืช ศึกษางานวิจัย เทคนิคทางด้านกายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง และการประยุกต์ใช้ลักษณะกายวิภาคศาสตร์	
ชว 513	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อประยุกต์ของพืช	3(2-3-4)
BI 513	Applied Plant Cell and Tissue Culture พัฒนาการของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืช การใช้ประโยชน์ในการขยายพันธุ์พืชและการผลิตสารทุติยภูมิตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการจนถึงระดับอุตสาหกรรม และการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีระดับสูงด้วยวิธีการก่อกลายพันธุ์ การผลิตลูกผสมข้าม สปีชีส์ การช่วยชีวิตลูกผสม และพันธุ์วิศวกรรม	

- ชว 515 สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง 3(2-3-4)
 BI 515 Comparative Morphology of Vascular Plants
 วงจรชีวิตและลักษณะสัณฐานของพืชมีท่อลำเลียงกลุ่มต่าง ๆ ทั้งโครงสร้างที่เกี่ยวข้องและไม่
 เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของพืชมีท่อลำเลียงทั้งที่ยังมีชีวิตอยู่ใน
 ปัจจุบันและที่สูญพันธุ์ไปแล้ว

กลุ่มวิชาสัตววิทยา

- ชว 521 สังขวิทยาขั้นสูง 3(2-3-4)
 BI 521 Advanced Malacology
 สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง การกระจายตัว ความสำคัญทางการแพทย์และทางเศรษฐ
 กิจ และความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของมอลลัสก์ ที่พบในประเทศไทย รวมไปถึงศึกษาหลักการจัดจำแนกและ
 ระบุชนิดโดยใช้ความรู้ทางด้านโมเลกุล
- ชว 522 ปรสิตวิทยาขั้นสูง 3(2-3-4)
 BI 522 Advanced Parasitology
 ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านปรสิตวิทยา การประยุกต์เทคนิคทางรังสีวิทยา ชีวเคมี
 วิทยาภูมิคุ้มกัน ชีววิทยาระดับโมเลกุล และแขนงวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปรสิตวิทยา
- ชว 523 กีฏวิทยาแหล่งน้ำ 3(2-3-4)
 BI 523 Aquatic Entomology
 ชีววิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และการจัดจำแนกแมลงน้ำ ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของ
 แมลงน้ำ สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา การเจริญเติบโต และพฤติกรรมของแมลงน้ำ
- ชว 524 วิทยาสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3(2-3-4)
 BI 524 Herpetology
 กำเนิด วิวัฒนาการ และอนุกรมวิธานของสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก
 โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ตามลักษณะสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พฤติกรรม
 นิเวศวิทยา และการกระจายตามเขตสัตวภูมิศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการและการอนุรักษ์ประชากรอัน
 เป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ

ชว 525 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม 3(2-3-4)

BI 525 Mammalogy

กำเนิดและลักษณะของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การจัดจำแนกและความหลากหลายชนิด โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ตามลักษณะสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พฤติกรรม นิเวศวิทยา และการกระจายตามเขตสัตวภูมิศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการและการอนุรักษ์ประชากรอันเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ

ชว 526 วิทยาเมอริเอพอด 3(2-3-4)

BI 526 Myriapodology

ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของเมอริเอพอด สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา การเจริญเติบโต พฤติกรรม นิเวศวิทยา อนุกรมวิธานของตะขาบ กิ้งกือ ซิมไฟแลน และพอร็พอด

กลุ่มวิชาชีววิทยาโมเลกุล

ชว 531 ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของพืช 3(3-0-6)

BI 531 Advanced Plant Molecular Biology

กลไกการเจริญและการทำงานของพืชในระดับโมเลกุล เทคนิคที่ใช้ทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืชในระดับสูง วิทยาการใหม่มีเกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมในพืช การปรับปรุงผลิตผลและคุณภาพของพืช การนำเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพืชมาประยุกต์ใช้ในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการแพทย์

ชว 532 ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของโรคเขตร้อน 3(2-3-4)

BI 532 Advanced Molecular Biology in Tropical Diseases

ชีววิทยาระดับโมเลกุลที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคติดต่อเขตร้อนและแมลงพาหะนำโรค กลไกการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย และการพัฒนาวัคซีน การติดเชื้อที่นำไปสู่การเกิดโรคในมนุษย์ และสัตว์เศรษฐกิจ

กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์

ชว 541 พันธุศาสตร์ประชากร 3(3-0-6)

BI 541 Population Genetics

ความสมดุล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนและจีโนไทป์ ผลของความถี่ของยีนต่อความผันแปรของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการเกิดวิวัฒนาการในระดับประชากร

ชว 542 อีพีเจเนติกส์ 3(3-0-6)

BI 542 Epigenetics

ปรากฏการณ์อีพีเจเนติกส์ การควบคุมและการถ่ายทอดพันธุกรรมเหนือลำดับดีเอ็นเอ เปรียบเทียบการถ่ายทอดพันธุกรรมแบบเมนเดลกับอีพีเจเนติกส์ กลไกอีพีเจเนติกส์ที่ส่งผลถึงการแสดงออก หรือการยับยั้งการแสดงออกของยีนและนำไปสู่ฟีโนไทป์ อีพีเจเนติกส์กับการเจริญ พัฒนา และการปรับตัวเพื่อตอบสนองสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในพืช อีพีเจเนติกส์กับกระบวนการการเปลี่ยนชนิดของเซลล์และการอิมพริ้นต์ อีพีเจเนติกส์กับโรคทางพันธุกรรม มะเร็ง และการกำหนดอายุในสัตว์

ชว 544 อณูพันธุศาสตร์ 3(3-0-6)

BI 544 Molecular Genetics

ความสัมพันธ์ระหว่างยีนและเอนไซม์ ในกระบวนการเมทาบอลิซึม ปรากฏการณ์การกลายพันธุ์ และรีคอมบิเนชัน โครงสร้างรายละเอียดของยีน การถ่ายแบบ การถอดรหัส การแปลรหัส และรหัสพันธุกรรม กระบวนการควบคุมการทำงานของยีนในโพรคาริโอตและยูคาริโอต

กลุ่มวิชาสรีรวิทยา

ชว 552 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช 3(2-3-4)

BI 552 Advanced Plant Physiology

พัฒนาการขั้นสูงในสาขาวิชาสรีรวิทยาของพืช การรักษาสสมดุลยภาพของน้ำและการลำเลียงภายในพืช กระบวนการสังเคราะห์อาหารด้วยแสง การแลกเปลี่ยนแก๊ส ชีวเคมีของพืช การเจริญและการพัฒนาการ แสดงออกของยีนและกระบวนการตอบสนองของพืชต่อปัจจัยทางชีวภาพและกายภาพ

ชว 553 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-4)

BI 553 Stress Physiology of Plant

ชนิดของความเครียด ผลของความเครียดที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืช การหลีกเลี่ยง ความทนทาน และความต้านทานต่อความเครียด และกลไกที่ก่อให้เกิดความเครียด

ชว 555 ชีวเคมีและการส่งสัญญาณในเซลล์พืช 3(2-3-4)

BI 555 Plant Biochemistry and Cell Signaling

กระบวนการทางชีวเคมีในพืช รวมทั้งสารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิที่สำคัญในพืช บทบาทของสารต่าง ๆ ต่อกระบวนการส่งสัญญาณภายในเซลล์พืช การนำไปใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม และการพัฒนา งานวิจัยขั้นสูงในสาขาสรีรวิทยาพืช

ชว 556 ประสาทพฤติกรรมวิทยา 3(3-0-6)

BI 556 Neuroethology

การทำงานของระบบประสาทในการควบคุมพฤติกรรมในสัตว์ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นและทำให้เกิดพฤติกรรม การเรียนรู้และความจำ การประมวลผลข้อมูลของระบบประสาทส่วนกลางเพื่อทำให้เกิดพฤติกรรม การทำงานของระบบประสาทในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ชว 557 สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์ 3(3-0-6)

BI 557 Advanced Animal Physiology

การทำงานของระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียน ระบบขับถ่าย ระบบแลกเปลี่ยนแก๊ส ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ งานวิจัยและความก้าวหน้าด้านสรีรวิทยาสัตว์

ชว 558 ประสาทวิทยาศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)

BI 558 Advanced Neuroscience

การทำงานของระบบประสาทในระดับเซลล์ประสาท วงจรประสาท และการทำงานขั้นสูงของสมอง งานวิจัยและความก้าวหน้าด้านประสาทวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชานิเวศวิทยา

ชว 561 ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)

BI 561 Environmental Biology and Conservation

หลักการและแบบแผนทางชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ โดยมุ่งถึงอิทธิพลของระบบนิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลต่อกระบวนการเกิดและการผันแปร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล

ชว 562 ชีววิทยาและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด 3(2-3-4)

BI 562 Freshwater Biology and Ecology

สิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำจืด และแหล่งน้ำกร่อย เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชว 563 ชีวภูมิศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)

BI 563 Advanced Biogeography

รูปแบบและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงระดับการกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตในภูมิภาคต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ระบบนิเวศ การกระจายตัวทางความหลากหลายในทุกระดับขั้นของสิ่งมีชีวิต คาดการณ์การทำงานและประโยชน์ของระบบนิเวศในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก รวมไปถึงแนวความคิดและเครื่องมือขั้นสูงที่ช่วยอธิบายระดับการเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายที่เกิดขึ้น

ชว 566 นิเวศวิทยาสัตว์ป่า 3(2-3-4)

BI 566 Wildlife Ecology

ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่าในแหล่งที่อยู่อาศัย การกระจาย การถ่ายทอดพลังงาน สารอาหาร ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่ส่งผลต่อจำนวนประชากร การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์กับประชากรสัตว์ป่า

ชว 567 นิเวศวิทยาประชากร 3(2-3-4)

BI 567 Population Ecology

คุณสมบัติของประชากร ความสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อขนาดและการกระจายของประชากร เทคนิคและวิธีประมาณขนาดประชากร การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการทำนาย การเปลี่ยนแปลงของประชากร

กลุ่มวิชาชีววิทยาประยุกต์

ชว 571 ชีววิทยาเชิงคำนวณ 3(2-3-4)

BI 571 Computational Biology

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางชีววิทยาด้วยคอมพิวเตอร์ และสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ หรือ ทางคณิตศาสตร์ เพื่อการศึกษาทางสรีรวิทยา ชีววิทยาโมเลกุล การเปรียบเทียบจีโนม และชีววิทยาเชิงระบบ

ชว 572 ชีววิทยาสังเคราะห์ 3(3-0-6)

BI 572 Synthetic Biology

วิธีการและเทคโนโลยีด้านชีววิทยาสังเคราะห์ในระดับดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอและโปรตีน หลักการวิศวกรรมวิถีเมแทบอลิซึม การออกแบบและวิเคราะห์วิถีเมแทบอลิซึมเพื่อสร้างจุลินทรีย์สังเคราะห์ที่ใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพและสิ่งแวดลอม หลักการและการประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีในทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

- ชว 573 จุลชีววิทยาทางการเกษตรและการประยุกต์ใช้ 3(2-3-4)
 BI 573 Agricultural Microbiology and Applications
 สันฐานและนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ทางการเกษตร จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และเป็นโทษทาง
 การเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร แนวทางการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์การเกษตรในปัจจุบัน รวมถึงการ
 ควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี
- ชว 574 ชีววิทยาและเทคโนโลยีของยีสต์ (3-0-6)
 BI 574 Yeast Biology and Technology
 อนุกรมวิธาน โครงสร้าง หน้าที่ และเมแทบอลิซึมของยีสต์ การปรับปรุงสายพันธุ์ยีสต์ ยีสต์และ
 ผลิตภัณฑ์จากยีสต์ในอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยีสต์
- ชว 575 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี 3(3-0-6)
 BI 575 Bioremediation Technology
 หลักการของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ กลไกการย่อยสลายสารพิษทาง
 ชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ การออกแบบและการ
 ประยุกต์เทคโนโลยีทางชีวภาพในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม จำแนกและการเลือกชนิดของพืชเพื่อใช้ในการบำบัด
 กลไกของการบำบัดสารพิษโดยอาศัยพืช ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์ในพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษ การ
 วิเคราะห์พื้นที่ปนเปื้อนสารอันตรายและลักษณะทางสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของพืชในการ
 บำบัดสารพิษ การเพิ่มประสิทธิภาพ การเลือกรูปแบบ การแปลผลและการประเมินผลเทคโนโลยีการบำบัด
 สารพิษโดยใช้พืช

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

- ทช 501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง 3(3-0-6)
 BT 501 Advanced Biotechnology
 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง ปรากฏการณ์ทางเคมีและชีววิทยา ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต เทคนิคและ
 การปฏิบัติที่เหมาะสมต่อการพัฒนาสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มี
 คุณค่าทางชีวภาพซึ่งเป็นที่สนใจในเชิงอุตสาหกรรมและความปลอดภัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ

ทช 622	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(3-0-6)
BT 622	Advanced Aquaculture Biotechnology	
	การใช้เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลในการศึกษาด้านภูมิคุ้มกัน โรคสัตว์น้ำ การพัฒนาวัคซีน ป้องกันโรค การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ การใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันและ โปรไบโอติกในสัตว์น้ำ การใช้วัสดุอาหารทดแทน การควบคุมคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	

กลุ่มวิชาอื่น ๆ

ชว 504	หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 1	2(1-3-2)
BI 504	Current Topics in Biology I	
	วิทยาการทางชีววิทยาหรือที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ เทคนิคและวิธีการที่พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อความก้าวหน้าทางชีววิทยา ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ	
ชว 505	หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 2	3(2-3-4)
BI 505	Current Topics in Biology II	
	วิทยาการทางชีววิทยาหรือที่เกี่ยวข้องที่มีความก้าวหน้า เทคนิคและวิธีการที่พัฒนาขึ้นใหม่ การนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ	

3) ปริญญาโท

ปพท 691	ปริญญาโทระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT 691	Master's Thesis	

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.เฉลิมชัย วงศ์วัฒนะ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2523 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), 2527 Ph.D. (Agriculture), 2532	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tsukuba, Japan	xxxxxxxxxxxx
2	ผศ.ดร.ธงชัย แก้วพินิจ	วท.บ. (ฟิสิกส์), 2547 วท.ม. (ชีวภาพการแพทย์), 2550 ปร.ด. (อนุชีววิทยา), 2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	xxxxxxxxxxxx
3	อ.ดร.สุพัตรา อารีกิจ	วท.บ. (ชีววิทยา), 2546 วท.ม. (อนุชีววิทยา), 2549 ปร.ด. (อนุชีววิทยา), 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	xxxxxxxxxxxx

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์
 วันที่ 17 พ.ค. 2561
 ไทศรินทร์

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.เฉลิมชัย วงศ์วัฒนะ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2523 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), 2527 Ph.D. (Agriculture) 2532	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tsukuba, Japan	xxxxxxxxxxxx
2	ผศ.ดร.ธงชัย แก้วพินิจ	วท.บ. (ฟิสิกส์), 2547 วท.ม. (ชีวภาพการแพทย์), 2550 ปร.ด. (อนุชีววิทยา), 2553	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	xxxxxxxxxxxx
3	อ.ดร.สุพัตรา อารีกิจ	วท.บ. (ชีววิทยา), 2546 วท.ม. (อนุชีววิทยา), 2549 ปร.ด. (อนุชีววิทยา), 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	xxxxxxxxxxxx
4	รศ.ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธาง กูร	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), 2531 วท.ม. (จุลชีววิทยา), 2534	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
		Ph.D. (Cell Biology), 2541	University of Connecticut, USA	
5	รศ.ดร.ศิวาพร ลงยันต์	วท.บ. (ชีววิทยา), 2533 วท.ม. (เคมีชีวภาพ), 2536 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล), 2542	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
6	รศ.ดร.อัจฉริยา รั้งษิรุจิ	วท.บ. (ชีววิทยา), 2536 M.Sc. (Biochemistry and Genetics), 2538 Ph.D. (Molecular Systematics and Evolution), 2542	มหาวิทยาลัยมทิดล University of Newcastle upon Tyne, UK University of Edinburgh, UK	xxxxxxxxxxxx
7	ผศ.ดร.นลินา ประไพรักษ์ สิทธิ์	สพ.บ. (สัตวแพทย์), 2538 Ph.D. (Neuroscience), 2543	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Iowa State University, USA	xxxxxxxxxxxx
8	ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิ มาศ	วท.บ. (ชีววิทยา), 2537 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2540 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา), 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมทิดล	xxxxxxxxxxxx
9	อ.ดร.ฐาปนา ชลธนานารถ	วท.บ. (สัตววิทยา), 2550 วท.ม. (ชีววิทยา), 2553 วท.ด. (ความหลากหลายทาง ชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์), 2556	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	xxxxxxxxxxxx
10	อ.ดร.มนตรี มณีภาค	วท.บ. (ชีววิทยา), 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์), 2550 วท.ด. (สรีรวิทยา), 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
11	อ.ดร.รักชนก โคโต	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), 2538 วท.ม. (พันธุศาสตร์), 2543 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร), 2549	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx
12	อ.ดร.สุขุมารณ์ แสงงาม	วท.บ. (ชีววิทยา), 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์), 2547	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
		วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
13	อ.ดร.สุทามาศ นิยมพานิช	วท.บ. (ชีววิทยา), 2551 ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู, 2552 ปร.ด. (ชีวเคมี), 2558	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx
14	อ.ดร.อนิษฐาน ศรีนวล	วท.บ. (ชีววิทยา), 2543 วท.ม. (ชีววิทยา), 2547 ปร.ด. (ชีววิทยา), 2552	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	xxxxxxxxxxxx

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)(ถ้ามี)

ไม่มี

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ศึกษาทฤษฎี การประมวลความรู้ การค้นคว้า วิจัยปัญหาต่าง ๆ ดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางด้านชีววิทยา แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นปฏิญยานิพนธ์ พร้อมทั้งสอดแทรกความรับผิดชอบต่อสังคม อันเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ และการพัฒนาประเทศ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถประมวลความรู้ ค้นคว้า วิจัยปัญหาต่าง ๆ ดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางด้านชีววิทยา แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นปฏิญยานิพนธ์

5.3 ช่วงเวลา

เริ่มทำปฏิญยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ปฏิญยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 จัดให้ผู้เข้าสมัครมีโอกาสพบอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อฟังคำแนะนำเกี่ยวกับหัวข้อในการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มสมัครเข้าศึกษา หรือภายในภาคการศึกษาแรก

5.5.2 นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกต่าง ๆ รวมทั้งวิชา ชว 504 หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 1 และ ชว 505 หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 2 เพื่อนำความรู้ด้านการวิจัยและกระบวนการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการทำปริญญานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิชา ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท ในชั้นปีที่ 2 ภาคต้นและภาคปลาย

5.5.3 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ กำหนดตารางเวลาการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

5.5.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบ กำหนดการ และรูปแบบในการทำปริญญานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตกำหนดหัวข้อ และเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 ประเมินผลความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด

5.6.3 หลักสูตรกำหนดให้มีการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เพื่อประเมินความรู้ภาคทฤษฎีและพื้นฐานการวิจัย

5.6.4 เมื่อทำปริญญานิพนธ์เสร็จแล้ว นิสิตสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ และต้องตีพิมพ์ผลงานปริญญานิพนธ์ของนิสิตในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต / สมรรถนะของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
<p>1. มีทักษะสื่อสาร</p> <p>1.1 มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคลในการทำงานร่วมกัน</p> <p>1.2 ทักษะทางด้านภาษา และการสืบค้นข้อมูล สามารถใช้สื่อต่าง ๆ และนำเสนอผลงานวิชาการได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>ข้อ 4.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตามความเหมาะสมของบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>ข้อ 4.2 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร</p> <p>ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ข้อ 5.2 สามารถถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ข้อ 5.3 มีทักษะความรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสืบค้นข้อมูลและการสื่อสารในเชิงวิชาการและวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ข้อ 5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>
<p>2. มีสมรรถนะของหลักสูตร</p> <p>2.1 สามารถบูรณาการความรู้ด้านชีววิทยาในการทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำและนำเสนอโครงการงานวิจัยทางชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ด้านความรู้</p> <p>ข้อ 2.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และทักษะทางด้านชีววิทยาขั้นสูง</p> <p>ข้อ 2.3 บูรณาการความรู้ทางชีววิทยาในการดำเนินงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ</p>

<p>2.2 มีทักษะและกระบวนการทางชีววิทยาสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และประยุกต์ความรู้กับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>ข้อ 3.1 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ข้อ 3.2 นำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p>
---	---

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต 1.2 มีระเบียบวินัย 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีคุณธรรมจริยธรรมทางการงานวิจัย 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น	1.1 สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม 1.2 ปลุกฝังความมีระเบียบวินัยและความซื่อสัตย์ 1.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	1.1 ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 1.2 สังเกตพฤติกรรมร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน 1.3 ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 1.4 จัดให้ผู้เรียนมีการประเมินตนเอง

2. ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและทักษะทางด้านชีววิทยาขั้นสูง 2.2 นำความรู้ทางชีววิทยามาประยุกต์ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ได้ 2.3 บูรณาการความรู้ทางชีววิทยาในการดำเนินงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ 2.4 ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและงานวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านชีววิทยา	2.1 จัดกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยแนะนำวิธีการเรียนรู้และการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง 2.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ การสัมมนา การทำแบบฝึกหัด การทำปริญญานิพนธ์	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ 2.1 การทดสอบย่อย 2.2 การทดสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษา 2.3 การรายงาน/แผนงาน/การฝึกปฏิบัติ 2.4 การสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ และปริญญานิพนธ์ 2.5 การนำเสนอผลงาน 2.6 การประเมินตนเอง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>3.1 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>3.2 นำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้ และสามารถวิเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>จัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ นิสิตได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการคิด จากสภาพปัญหา หรือสถานการณ์จริง ทั้งในระดับ บุคคลและกลุ่มดังนี้</p> <p>3.1 การนำเสนอและอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>3.2 การสัมมนา</p> <p>3.3 การจัดทำโครงการปัญหา พิเศษ</p> <p>3.4 การทดลองในห้องปฏิบัติการ</p> <p>3.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	<p>3.1 สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>3.2 ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3.3 จัดให้ผู้เรียนมีการประเมินตนเอง</p>

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ ตามที่ดี ตามความเหมาะสมของ บทบาทและหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย ตลอดจนมีความ รับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์และวัฒนธรรม องค์กร</p>	<p>4.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้น เรียน ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล</p> <p>4.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ในภาคปฏิบัติ</p>	<p>4.1 ประเมินจากพฤติกรรมที่ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ ใน การทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 ประเมินจากการมีส่วนร่วมใน การวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มี ความคิดเห็นแตกต่าง</p> <p>4.3 ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย ความรับผิดชอบใน หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.4 จัดให้ผู้เรียนมีการประเมิน ตนเอง</p>

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประเมินผลการวิจัย</p> <p>5.2 สามารถถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 มีทักษะความรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสืบค้นข้อมูลและการสื่อสารในเชิงวิชาการและวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>	<p>5.1 มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.2 การมอบหมายงานให้สืบค้นจัดการ และนำเสนอข้อมูล</p> <p>5.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	<p>5.1 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในการสอบ</p> <p>5.2 ประเมินจากการนำเสนอผลงาน การเขียนรายงาน การเขียนปริญญาานิพนธ์</p> <p>5.3 จัดให้ผู้เรียนมีการประเมินตนเอง</p>

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	<p>1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัย</p> <p>1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีคุณธรรม จริยธรรมทางด้านการวิจัย</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p>
2. ด้านความรู้	<p>2.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎีและทักษะทางด้านชีววิทยาขั้นสูง</p> <p>2.2 นำความรู้ทางชีววิทยามาประยุกต์ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ได้</p>

	<p>2.3 บูรณาการความรู้ทางชีววิทยาในการดำเนินงานวิจัย อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.4 ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านชีววิทยา</p>
3. ด้านทักษะทางปัญญา	<p>3.1 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตาม หลักการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>3.2 นำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้ และสามารถวิเคราะห์ความรู้จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง</p>
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	<p>4.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตามความเหมาะสม ของบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจน มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรม องค์กร</p>
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	<p>5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อ การวิเคราะห์ ประเมินผลการวิจัย</p> <p>5.2 สามารถถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 มีทักษะความรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการ สืบค้นข้อมูลและการสื่อสารในเชิงวิชาการและวิชาชีพได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บ รวบรวมข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและ เหมาะสมกับสถานการณ์</p>

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้				ด้านทักษะทาง ปัญหา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)
หมวดวิชาบังคับ																		
ชว 508 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	●	○			●			○	●			○						○
ชว 582 เครื่องมือทางชีววิทยา	●		○		●	○	●		○	●		●				●		
ชว 591 สัมมนาทางชีววิทยา 1	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●
ชว 592 สัมมนาทางชีววิทยา 2	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●
ชว 595 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●
ชว 597 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	●
หมวดวิชาเลือก																		
ชว 504 หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 1	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●
ชว 505 หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 2	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●
ชว 511 อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช	●	○			●	○	●		●	○		●	●		○	●		
ชว 512 กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูงของพืช	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้				ด้านทักษะทาง ปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)
ชว 513 การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ ประยุกต์ของพืช	●	○		○	●	○	○		●	●	○	●	●		○		●	○
ชว 515 สัมมนาวิทยาเปรียบเทียบของพืชมี ท่อลำเลียง	●	○			●	●	○		●	○		●	●		○			
ชว 521 สังขวิทยาชั้นสูง	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
ชว 522 ปรสดีวิทยาชั้นสูง			●		●				●	○			○		○			
ชว 523 ภูมิวิทยาแหล่งน้ำ	●				●				●	○			○				○	
ชว 524 วิทยาศาสตร์เลื่อยคลานและสัตว์สะเทิน น้ำสะเทินบก	●	○	●	○	●			●	●	○		○					○	●
ชว 525 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม	●	○	●	○	●			●	●	○		○					○	●
ชว 526 วิทยาเมอริเอพอด	●	○	●	○	●			●	●	○		○					○	●
ชว 531 ชีววิทยาระดับโมเลกุลชั้นสูงของพืช	●	○		○	●			●	●		○	●	○	○			○	●

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้				ด้านทักษะทาง ปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)
ชว 532 ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของโรค เขตร้อน	●		○		●			○	●			○						
ชว 541 พันธุศาสตร์ประชากร	●				●				●			○			●	○	○	●
ชว 542 อีพีเจเนติกส์	●	○		●	●			●	●	○	●	●	○				●	●
ชว 544 อณูพันธุศาสตร์	●				●				●			○			●	○	○	●
ชว 552 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช	●	●			●	○	○		●	○	○	○	●		○	●	○	○
ชว 553 สรีรวิทยาความเครียดของพืช	●	●	○	○	●	●			●	○		○	●		○	○	●	○
ชว 555 ชีวเคมีและการส่งสัญญาณในเซลล์ พืช	●	●			●	○	○		●	○	○	○	●		○	●	○	○
ชว 556 ประสาทพฤติกรรมวิทยา	●				●	●	○		●	○		●	○		○	○		
ชว 557 สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์	●				●	●	○		●	○		●	○		○	○		
ชว 558 ประสาทวิทยาศาสตร์ขั้นสูง	●				●	●	○		●	○		●	○		○	○		

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้				ด้านทักษะทาง ปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)
ชว 561 ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	●				●	●		○	●	○		○					○	○
ชว 562 ชีววิทยาและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด	●				●	●		○	●				○		○			
ชว 563 ชีวภูมิศาสตร์ขั้นสูง	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●
ชว 566 นิเวศวิทยาสัตว์ป่า	●	○	●	○	●		●	●	●	●		●			●		○	●
ชว 567 นิเวศวิทยาประชากร	●	○	●	○	●		○	○	●	○		○			●		○	●
ชว 571 ชีววิทยาเชิงคำนวณ	●				●				●			○			●	○	○	●
ชว 572 ชีววิทยาสังเคราะห์	●	○			●	○			●				●				●	○
ชว 573 จุลชีววิทยาทางการเกษตรและการประยุกต์ใช้	●		●		●		○	○	●	○		○	●	○		●		○
ชว 574 ชีววิทยาและเทคโนโลยีของยีสต์	●		●		●		○	○	●	○		○	●	○		●		○
ชว 575 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี	●	○	●		●			○	●	○		○	●	○			●	○
ทช 501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	●	○			●	○	●		●	○		●	●		○	●		
ทช 622 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	●			●	○	●		●	○	○	○	●		○	●	○	
ปพท 691 ปรินซิปีนิพนธ์ระดับปริญญาโท	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตาม ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

หลักสูตรมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดให้นิสิตประเมินผลการเรียนการสอนในทุกรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบและการตัดสินผลการเรียน และมีความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในการทวนสอบมาตรฐานปริญญาบัตร และจัดทำรายงานผลการทวนสอบเพื่อเป็นหลักฐานการบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นประจำทุกปี

สำหรับรายวิชาที่มีอาจารย์สอนหลายคน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกัน และให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร ทำการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการสอบร่วมกันในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและภาควิชาหลักสูตรมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดให้นิสิตประเมินผลการเรียนการสอนในทุกรายวิชา และมีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบและการตัดสินผลการเรียน สำหรับรายวิชาที่มีอาจารย์สอนหลายคน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกัน และให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร ทำการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการสอบร่วมกันในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและภาควิชา

สำหรับนิสิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ทางหลักสูตร ฯ จะดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของมหาบัณฑิตผ่านการประเมินผลความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

และนิสิตต้องมีคุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญาบัตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 ดังนี้

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้ง เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

2) ส่งปริญญาบัตรฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าร่วมการปฐมนิเทศ เพื่อแนะนำนโยบาย การจัดการเรียนการสอนและบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาโดยบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งจัดทำ คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้อาจารย์ใหม่ แนวทางการพิจารณาศักยภาพ ทางวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้แนะนำ หลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร และกำหนดอาจารย์ในหลักสูตรให้เป็นพี่เลี้ยงในปีแรกเพื่อช่วยแนะนำด้านต่าง ๆ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

1) ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมการอบรม การสัมมนา และการฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดการ เรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2) สนับสนุนการศึกษาต่อ ศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของคณาจารย์และ นำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะจัดสรรทุนสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย เพื่อ ตอบสนองนโยบายการศึกษาแห่งชาติ

2) บัณฑิตวิทยาลัย คณะและภาควิชาฯ ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยใน การประชุมหรือการสัมมนา ในระดับชาติและนานาชาติ

3) มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยและคณะ ส่งเสริมให้คณาจารย์แลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ และทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์จากสถาบันอื่นทั้งในประเทศและนอกประเทศ

4) มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยและคณะจัดหาทุนให้คณาจารย์ทำวิจัย และเสนอผลงานทาง วิชาการ

5) คณะส่งเสริมให้อาจารย์ลาศึกษาต่อและลาเพิ่มพูนความรู้

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐาน และร่วมกับอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

1.2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ของภาควิชาซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการผลิตบัณฑิตในการดูแลรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.3) ดูแลการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 ก่อนการเปิดเรียน ให้ครบทุกรายวิชา รวมถึงการทำ มคอ.3 และ มคอ.7 ให้เป็นไปตามกำหนดเวลา

1.4) ดูแลให้มีการประเมินผลความพึงพอใจของนิสิตต่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทุกภาคการศึกษา โดยทาง ปค.003

1.5) ดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน รวมทั้งนำผลการประเมินคุณภาพมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการเก็บข้อมูลการทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ และทำการสำรวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษา โดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต นำผลการสำรวจที่ได้มาประมวล และนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

3. นิสิต

- การรับนิสิต

กรรมการบริหารหลักสูตรควบคุม กำกับดูแล ตั้งแต่ขั้นตอนการรับนิสิตโดยให้เป็นไปตามแผนการรับของหลักสูตรใน มคอ.2 ทั้งจำนวนนิสิตแรกเข้า และคุณสมบัติของนิสิตที่จะเข้าศึกษา โดยนิสิตที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาตามที่กำหนดใน มคอ.2 ซึ่งนิสิตจะต้องสอบภาษาอังกฤษทั่วไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และผ่านการสัมภาษณ์ทางวิชาการทางด้านชีววิทยา โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากกรรมการบริหารหลักสูตร

- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

กรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้นิสิตที่ผ่านการสอบคัดเลือกทุกคนต้องได้รับการปฐมนิเทศจากบัณฑิตวิทยาลัยเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา จำนวนหน่วยกิต และรายละเอียดอื่น ๆ ในการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาใน มศว และประธานหลักสูตร ฯ อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ เป็นผู้ชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตร ฯ ให้นิสิตทราบ หากนิสิตมีความสนใจในการทำปฏิญานินพนธ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของอาจารย์ผู้สอนท่านใด นิสิตสามารถติดต่อกับอาจารย์ได้โดยตรง เพื่อรับทราบ การวางแผนการทำหัวข้องานวิจัย เพื่อให้ นิสิตสามารถจบการศึกษาได้ทันกำหนดระยะเวลา

- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปฏิญานินพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตในหลักสูตรฯ เพื่อกำกับ ติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต เพื่อช่วยดูแลให้นิสิตจบการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรฯ กำหนดโดยให้นิสิตมีการรายงานความความก้าวหน้าผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งให้ประธานหลักสูตรฯ และกรรมการประจำหลักสูตรฯ รับทราบในที่ประชุมของกรรมการประจำหลักสูตรฯ ทุกภาคการศึกษา

- การอุทธรณ์ของนิสิต

หลักสูตรมีระบบที่เปิดโอกาสให้นิสิตสามารถร้องเรียน/อุทธรณ์เรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) นิสิตสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลการเรียน และวิธีการประเมินผล
- 2) จัดช่องทางรับคำร้องเพื่อการขออุทธรณ์ของนิสิต
- 3) จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการขออุทธรณ์ของนิสิต

4. อาจารย์

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

การรับอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยาพิจารณาความจำเป็นในการรับอาจารย์ใหม่ ร่างข้อกำหนดภาระงานสำหรับอาจารย์ใหม่ กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ให้ตรงตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ความต้องการของหลักสูตรและคุณสมบัติในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ สกอ. เสนอต่อที่ประชุมภาควิชาชีววิทยาเพื่อนำเข้าสู่แผนยุทธศาสตร์และกรอบอัตรากำลังของภาควิชา ดำเนินการตามขั้นตอนผ่านคณะวิทยาศาสตร์ถึงมหาวิทยาลัย และคณะกรรมการบริการหลักสูตรจะได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการคัดเลือกผู้ผ่านการคัดกรองในเบื้องต้นโดยการร่วมสัมภาษณ์และพิจารณา

บุคคลซึ่งมีความรู้ ความสามารถ คุณลักษณะที่ตรงตามความต้องการที่สุดเพื่อบรรจุและแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป

- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยาวางแผนการ บริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ฯ โดยพิจารณาอัตรากำลังของภาควิชาฯ ในแต่ละปีและการเกษียณอายุราชการของอาจารย์ เพื่อการวางแผนการรับอาจารย์ และพิจารณาภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีความเหมาะสม เพื่อจะได้มีการทำงานวิจัย การตีพิมพ์ และการขอตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งมีความสำคัญต่อการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร เนื่องมาจากการเป็นหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อลดความเสี่ยงด้านการบริหารหลักสูตรฯ

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

กรรมการบริหารหลักสูตรสนับสนุนและกระตุ้นให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาตัวเองตามแผนพัฒนาบุคลากร และการกำหนดแนวทางในการทำกิจกรรมและงบประมาณของคณะวิทยาศาสตร์ เนื่องจากหลักสูตรฯ อยู่ภายใต้การบริหารภาควิชาฯ และคณะวิทยาศาสตร์ นอกจากนั้นในระดับภาควิชาฯ กรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับภาควิชาฯ ในการพิจารณาจัดสรรเงินรายได้ให้กับอาจารย์ เพื่อการพัฒนาทางด้านวิชาการของอาจารย์แต่ละท่าน และส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรรุ่นใหม่เข้าร่วมในการจัดกิจกรรมที่มีอาจารย์พิเศษจากหน่วยงานต่าง ๆ และมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งคณาจารย์ภายในคณะที่ได้รับประสบการณ์ในการฝึกอบรมต่าง ๆ มาให้ความรู้

- การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

กรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ โดยดูจากความจำเป็น ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และคุณวุฒิ ของอาจารย์พิเศษ และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาได้มีการออกแบบหลักสูตรภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขาชีววิทยา เนื่องจากภาควิชาชีววิทยามีความหลากหลายทางด้านเนื้อหา ทั้งทางพฤกษศาสตร์ สัตววิทยา จุลชีววิทยา พันธุศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ และอื่นๆ จึงได้จัดรายวิชาที่มีความเหมาะสมกับการเรียน เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาและการทำวิจัยทางชีววิทยา นอกจากนั้นยังให้มีรายวิชาเลือกที่หลากหลายสำหรับเพิ่มพูนความรู้และ

ใช้ในการทำปฏิญยานิพนธ์ ซึ่งรายละเอียดจะผ่านการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และเสนอผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการต่างๆไปตามลำดับ สภามหาวิทยาลัย และ สกอ.

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาชีววิทยา ได้มีการปรับปรุงรายวิชาตาม มคอ.7 เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรฯ ให้กับนิสิตในภาคเรียนถัดไป นอกจากนี้ทางหลักสูตรฯ ยังมีการสอนในรายวิชาที่นิสิตต้องมีการนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนดังกล่าว เช่น ในรายวิชา ชว 692 สัมมนาทางชีววิทยา 2 เพื่อให้นิสิตได้ค้นคว้าหาข้อมูลงานวิจัยที่ทันสมัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้นิสิตมีการค้นคว้าแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ทำรายงาน ทั้งนี้ทางหลักสูตรฯ ได้ประชาสัมพันธ์ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะ และนำเสนอความรู้ในด้านต่างๆ ที่อาจารย์แต่ละท่านมีความเชี่ยวชาญให้กับนิสิตในหลักสูตรฯ อีกด้วย

- การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- การกำหนดผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาชีววิทยา มีการพิจารณาความเหมาะสมของผู้สอนโดยยึดเกณฑ์ที่ระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนใน มคอ.2 โดยอาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำ มคอ.3 ในการเปิดสอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ฯ เพื่อให้ที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตรฯ ร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง และทางหลักสูตรฯ ยังส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยการเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพคณาจารย์ที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดขึ้นทุกปี

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

กรรมการประจำหลักสูตร ฯ และภาควิชา ฯ มีการกำกับควบคุมการทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ของรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรฯ เพื่อเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ ของภาควิชา ฯ และมหาวิทยาลัยให้ทันตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาชีววิทยา ได้มีการเปิดสอนรายวิชาเกี่ยวกับการวิจัยทางชีววิทยาให้กับนิสิตในหลักสูตร ฯ เพื่อแนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ให้กับนิสิต โดยอาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญและมีความหลากหลายทั้งทางด้านชีววิทยา เช่น พฤกษศาสตร์ สัตววิทยา และจุลชีววิทยา เป็นต้น ทำให้นิสิตสามารถเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นิสิตสนใจได้ นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ มีการให้

คำปรึกษาและแนะนำอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่นิสิตสนใจและทางหลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อกำกับ ดูแล ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตตลอดการศึกษาในหลักสูตรฯ รวมทั้งตั้งกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เพื่อดูแล กำกับการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตให้ตรงตามสาขาที่นิสิตสนใจ และให้จบการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีววิทยา โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการประชุมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางการทำวิจัยให้กับนิสิต โดยการแต่งตั้งมีการดำเนินเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

- การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำปริญญาโทและการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

กรรมการประจำหลักสูตรฯ และภาควิชาฯ มีการกำกับควบคุม การทำปริญญาโทและการตีพิมพ์ผลงานอย่างต่อเนื่อง

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อวางแผนทางการประเมินผู้เรียนให้มีการประเมินที่หลากหลาย และให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มคอ.3 และมีการติดตามผลการประเมินผู้เรียนใน มคอ.5 ของรายวิชาที่เปิดสอน

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ จะมีการประชุมหลังจากการทำ มคอ. 5 เสร็จสิ้น เพื่อทำการทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตที่ลงทะเบียนในหลักสูตรฯ จากนั้นจึงนำผลการพิจารณาเข้าการประชุมภาควิชาฯ และการประชุมกรรมการประจำคณะฯ ต่อไป

- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ และคณาจารย์ในภาควิชาฯ มีการติดตามการจัดทำ มคอ.3 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ของรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร วท.ม. (ชีววิทยา) ให้แล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

- การประเมินปริญญาโทและการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตร ฯ มีการควบคุมหัวข้อปริญญาโทให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์อย่างเป็นระบบการควบคุมหัวข้อปริญญาโทระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ ดังนี้

- 1) นิติเสนอหัวข้อปริญญาโทต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้หัวข้อปริญญาโทผ่านและไม่ผ่านพร้อมให้ข้อเสนอแนะ โดยพิจารณาความสอดคล้องกับสาขา ความทันสมัยตามความก้าวหน้าของศาสตร์
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาแล้วหัวข้อปริญญาโทผ่าน อาจารย์ประจำหลักสูตรจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย
- 4) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทกำหนดขอบเขตปริญญาโทให้ชัดเจนและเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
- 5) นิติสอบเค้าโครงปริญญาโทโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นประธานและกรรมการในการสอบเค้าโครงปริญญาโท
- 6) อาจารย์ที่ปรึกษาดูตามผลความก้าวหน้าการทำปริญญาโทให้เป็นไปตามแผนอย่างน้อย 2 ครั้ง / สัปดาห์
- 7) นิติรายงานความก้าวหน้าในการทำปริญญาโทแก่อาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ มีการประชุมร่วมกับภาควิชาชีววิทยา ในการพิจารณาและสรุปสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามความต้องการของหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยภาควิชาฯ จะได้ดำเนินการตามแผนงบประมาณ เช่น มีการจัดหาห้องวิจัยให้กับนิสิตในหลักสูตรฯ การเสนอขอครุภัณฑ์ของภาควิชาฯ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตในหลักสูตรฯ มีห้องคอมพิวเตอร์สำหรับการค้นคว้าของนิสิต เป็นต้น

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตร ฯ ภายใต้การบริหารของภาควิชาชีววิทยา มีการดำเนินการเตรียมจัดหาครุภัณฑ์ใหม่มาทดแทน ครุภัณฑ์ที่ถูกใช้งานมากและมีอายุการใช้งานนาน โดยให้อาจารย์ทุกท่านได้มีส่วนร่วมในการช่วยกันพิจารณาจัดหาข้อมูลเพื่อดำเนินการจัดตั้งเสนอขอครุภัณฑ์ นอกจากนี้ทางหลักสูตร ฯ ได้ร่วมกับภาควิชา

ผลักดันให้มีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐานของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพของ สวทช.

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คณะกรรมการประจำหลักสูตร ฯ มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน มาพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่นิสิตต้องการ เพื่อนำไปใช้ในปีการศึกษาต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1 2560	ปีที่ 2 2561	ปีที่ 3 2562	ปีที่ 4 2563	ปีที่ 5 2564
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	2560	2561	2562	2563	2564
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต จากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเรียน และการทำงานทั้งในและนอกชั้นเรียน จากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย จากรายงาน และผลการสอบ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำมาพัฒนาประสิทธิภาพกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ในด้านต่าง ๆ ตามแบบประเมินคุณภาพการสอน ปค.003 และ ปค.004 ผ่านระบบออนไลน์
- 2) มหาวิทยาลัยรายงานผลการประเมินการสอนให้อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 3) คณะจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ โดยดูจากผลการประเมินอาจารย์ของนิสิต

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยสอบถามจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นิสิต และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- 2) กำหนดให้มีกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน ประเมินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา
- 3) ประเมินคุณภาพบัณฑิตในหลักสูตร โดยการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพ และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมิน
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณาทบทวนผลการดำเนินงาน ที่ได้จากการประเมินในข้อ 1 และวางแผนปรับปรุง/พัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรในรอบ 5 ปี

3) เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ ปรับปรุง หลักสูตร

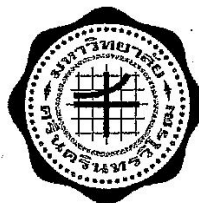
ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) มาตรา ๑๒ วรรคสอง มาตรา ๔๕ วรรคสอง มาตรา ๔๗ และมาตรา ๖๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันเริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

บรรดาระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า คณะตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี หัวหน้าส่วนงานที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตามการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๒

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่บริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“คณาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน

“คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

“คณาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา หรือ คณาจารย์พิเศษ ที่สอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาโดยมีคุณสมบัติ ประสบการณ์สอนและผลงานวิชาการเป็นไปตามหลักสูตรที่สอน

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมหรือมีตำแหน่งทางวิชาการพิเศษทุกระดับ ที่มีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กัน

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา วุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัยสามารถกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือ ไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัย เมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้อธิบายปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

177

หมวด ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๘ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

บัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้จัดการศึกษาภาคฤดูร้อนปีการศึกษาละ ๑ ภาคการศึกษาได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตาม การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐ และมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษาสามารถเป็นระบบซิวติวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน เป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาโดยให้แต่ละหลักสูตรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบ การศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๙ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้ เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ ๑๐ หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรูปแบบการ เรียนรู้จะมีรูปแบบและจำนวนชั่วโมงกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

(๕) การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียน ตามที่คณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่า เท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค หรือไม่นับหน่วยกิตก็ได้

(๖) ปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยกำหนดให้แต่ละหลักสูตรมีการกำหนดหน่วยกิตแต่ละ ภาคการศึกษาให้เหมาะสมและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมง การศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

๔

หมวด ๒
หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

- (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท
- (๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- (๔) หลักสูตรปริญญาเอก
- (๕) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยสามารถจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ ๑๑ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี ๒ แผน

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งมีได้ ๒ แบบคือ แบบ ก ๑ เป็นแบบทำปริญญานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

แบบ ก ๒ เป็นแบบทำปริญญานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำปริญญานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี ๒ แบบ คือ

(๓.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญานิพนธ์ ตามแบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๓.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

177

๕

ทั้งนี้ปริญญาโทตามแบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน
ข้อ ๑๔ กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้เวลาการศึกษาในแต่ละ
หลักสูตร ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน
๒ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลา
การศึกษาไม่เกิน ๗ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลา
การศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๔) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลาการศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๑๔ หากมีเหตุผลจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย
บัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาการศึกษาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน
๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่
ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเมื่อได้รับ
การอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๑๕ การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์
อย่างเดียวให้หลักสูตรมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือ
สิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยใน
สาขาวิชาที่เปิดสอนได้

(๒) หลักสูตรที่ดี มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเชื่อถือได้ และมีทรัพยากรเพียงพอ

(๓) ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะรองรับ และสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

(๔) มีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

(๕) พร้อมทั้งจะร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นได้

ข้อ ๑๖ การนับระยะเวลาการศึกษาเป็นปีการศึกษาตามข้อ ๑๔ ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็น
นิสิตตามข้อ ๒๑ (๒) และให้นับรวมภาคฤดูร้อนด้วย

ข้อ ๑๗ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ระดับบัณฑิตศึกษาเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรสหวิทยาการหรือสหวิทยาการ
หรือหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษาได้อีกหนึ่งหลักสูตร และหลักสูตรสหวิทยาการ หรือสหวิทยาการ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน คณาจารย์
ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยได้ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบเหมือนคณาจารย์
ประจำ

๖

จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์แบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑.๑.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย และ

(๑.๑.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพอื่นๆ (ถ้ามี)

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

(๑.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๑.๓.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๑.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และ

(๑.๓.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพอื่นๆ (ถ้ามี)

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอกแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒.๑.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

177

(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๒.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่ อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๒.๓.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๒.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก

(๓.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๓.๑.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๓.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๓.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๓.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๓.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๓.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๓.๓.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๓.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ใน รอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี สาระนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอบปริญญาโทหรือปริญญาตรี สาระนิพนธ์ และหรือคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนิสิตน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อ สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๑๘ คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์หลักของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์หลักของนิสิตระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คน ต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นรายกรณี และให้บัณฑิตวิทยาลัยขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ และหากมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการอุดมศึกษาเป็นรายกรณีด้วย

(๒) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโท ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ ๓ คน ทั้งนี้การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์รวมกันแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ให้นับรวมจำนวนนิสิตเก่าที่ยังไม่ส่งเล่มปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ต้องจัดสรรเวลา ให้คำปรึกษากับนิสิตอย่างเหมาะสม

หมวด ๓

การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๙ คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาสัมพันธ์กัน

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา ๖ ปี หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๔) หลักสูตรปริญญาเอกจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) ตามที่หลักสูตรกำหนด หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย และผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง หรือหลักฐานรับรองการศึกษาที่รอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙

ข้อ ๒๐ การรับเข้าเป็นนิสิต ใ่วิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- (๑) สอบคัดเลือก
- (๒) คัดเลือก
- (๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

(๕) วิธีการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากำหนด การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่สามารถรายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนด ให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

กรณีผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิต แต่จำนวนไม่เพียงพอต่อการเปิดสอน ให้บัณฑิตวิทยาลัยขึ้นบัญชีไว้ได้ แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยยังไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิตยารายงานตัว

หมวด ๔

การลงทะเบียน

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ

(๑) กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ภายหลังที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๓) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรณาการ นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรณาการที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

(๖) นิสิตระดับปริญญาตรี สามารถลงทะเบียนในรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

177

๑๐

ข้อ ๒๓ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้ นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ ๘ และการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยไม่นับรวมหน่วยกิตของปริญญาโทหรือปริญญาตรี นอกจากนี้ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นสามารถทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นและต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด

(๕) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถให้เรียนวิชาปรับพื้นฐานโดยไม่นับหน่วยกิต ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น และต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด โดยผลการเรียนได้ในระดับ S

ข้อ ๒๖ การขอลถอนการลงทะเบียน (Withdrawn) รายวิชาใดๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา สำหรับการศึกษภาคฤดูร้อน นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต ยกเว้น นิสิตประสงค์จะสำเร็จการศึกษาภาคฤดูร้อนนั้น ต้องชำระค่ารักษาสภาพนิสิตภาคฤดูร้อนนั้นด้วย โดยการลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิตให้แล้วเสร็จภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

177

๑๑

หมวด ๕
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ รายวิชาตามข้อ ๑๐ (๑) (๒) (๓) หรือ (๔) นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษาของรายวิชา

(๑) การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์

ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การถอนการลงทะเบียนเรียน (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

(๓) การให้ E จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

- (๓.๑) นิสิตสอบตก
- (๓.๒) นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร
- (๓.๓) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘
- (๓.๔) นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- (๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๕) (๕.๒)

(๔) การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือนับหน่วยกิต แต่สาขาวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ S ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๑๔ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

/m

๑๒

(๕) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕.๒) คณาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษารายวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๖) การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๖

(๖.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๓๖

(๖.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๖.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๗) ให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๔

(๘) การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาตามข้อ ๑๐(๒) (๓) หรือ (๔) ที่ต้องใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่า ๑ ภาคการศึกษา โดยยังไม่มีเกรดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษารายวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๙) การประเมินผลการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการศึกษาพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผล การสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ ๓๑ การประเมินผลปริญญาโทหรือปริญญาตรีแต่ละภาคการศึกษาให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามข้อ ๒๙ (๒) และเมื่อมีการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผลให้เป็น P หรือ F ตามข้อ ๓๐ ในภาคการศึกษาที่หน่วยกิตสุดท้ายลงทะเบียน

การประเมินระดับคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี

๑๗๖

๑๓

ทั้งนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีการระบุชื่อปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ และระดับคุณภาพของปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) เป็น ๔ ระดับดังนี้

Very Good	ดีมาก
Good	ดี
Pass	ผ่าน
Fail	ไม่ผ่าน

ข้อ ๓๒ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่มากกว่า ๒.๕๐ สามารถเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ ๓๓ การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ ๒๙ (๑) ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ใหม่ไปใช้แทนที่ค่าระดับชั้นเดิมในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยของภาคการศึกษานั้น

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ ๓๔ การทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

(๑) นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ จะได้รับโทษ อย่างไม่อย่างหนึ่งดังนี้

(๑.๑) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น

(๑.๒) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก ๑ ปีการศึกษา

(๑.๓) พ้นจากสภาพนิสิต

177

๑๔

(๒) นิสิตที่จ้างทำ ปลอมแปลงข้อมูล คัดลอกปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์ หรือซ้ำซ้อนกับงานผู้อื่น บัณฑิตวิทยาลัยจะถือว่าปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้นเป็นโมฆะ และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้น หรือเสนอสภามหาวิทยาลัยให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๓๕ สถานภาพของนิสิต มีดังนี้

(๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ และขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒) นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว

(๓) นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ผ่าน และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำปริญญาบัตรได้

(๔) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิต หรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๕) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ นิสิตนอกหลักสูตร หรือบุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ ๓๖ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้เฉพาะในช่วงที่อยู่ในแผนการศึกษาเท่านั้น ช่วงรักษาสุขภาพนิสิตไม่สามารถลาพักการเรียนได้ การลาพักการเรียนสามารถดำเนินการด้วยกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๒) ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

(๑.๓) มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๒ สัปดาห์ นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษานั้น ที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสุขภาพนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตาม ๓๖ (๒)

(๔) ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

177

๑๕

ข้อ ๓๗ การลาออกนิตินิติที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ โดยผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด
ข้อ ๓๘ การพ้นจากสภาพนิสิต นิสิตพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- (๒) ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ ๓๗
- (๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามอนุมัติ ในกรณีดังต่อไปนี้
 - (๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๒ (๓)
 - (๓.๒) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือ
รักษาสภาพนิสิต ภายใน ๔ สัปดาห์ของภาคการศึกษาถัดไป
 - (๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๔ อย่างใดอย่างหนึ่ง
 - (๓.๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า ๒.๕๐
 - (๓.๕) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่สูงกว่า ๒.๕๐ และไม่สามารถทำค่าคะแนน
เฉลี่ยสะสมได้ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป
 - (๓.๖) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่มีสถานะผ่านแบบมีเงื่อนไข และสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่าน
เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓.๗) ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญาโทที่นับจากรวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามถึง
วันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

- (๓.๗.๑) สารนิพนธ์ จำนวน ๒ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๓ เดือน
- (๓.๗.๒) ปริญญาโท จำนวน ๑๒ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๖ เดือน
- (๓.๗.๓) ปริญญาโท จำนวน ๓๖ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๙ เดือน
- (๓.๗.๔) ปริญญาโท จำนวนมากกว่า ๓๖ หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องใช้เวลาเหลือน้อย ๑๒ เดือน

- (๓.๘) สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน โดยรวมสอบแก้ตัว
- (๓.๙) สอบเค้าโครงปริญญาโท ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน
- (๓.๑๐) เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ ๓๕ (๒) ได้คะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓.๑๑) สอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) ไม่ผ่านถึงวันสิ้นสุดระยะเวลา
การศึกษาตามหลักสูตรตามข้อ ๑๔ (๑) (๒) (๓)

(๓.๑๒) ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ ๑๔ ที่รวมระยะเวลา
ขยายเวลาการศึกษาแล้ว

(๓.๑๓) ได้ผลการประเมินการทำปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ไม่เป็นที่พอใจ
(Unsatisfactory) ๒ ครั้ง หรือผลประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ ระดับขึ้นไม่ผ่าน (Fail)

- (๓.๑๔) ทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบตามข้อ ๓๔
- (๓.๑๕) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- (๓.๑๖) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง
- (๓.๑๗) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิด

ลหุโทษ

(๔) ถึงแก่กรรม

177

๑๖

หมวด ๗

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๙ การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

(๑) การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้แก่ การเปลี่ยนสภาพนิสิตระหว่างในเวลาราชการกับนอกเวลาราชการ การเปลี่ยนแผนการเรียนระหว่างแผน ก กับแผน ข ในระดับปริญญาโท การเปลี่ยนแผนการเรียน ระหว่างแบบ ๑ กับแบบ ๒ ในระดับปริญญาเอก

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างย้ง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้ ทั้งนี้นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพ ให้ถูกต้อง

(๓) นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเปลี่ยนเป็นนิสิตสามัญได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก และให้นับระยะเวลาศึกษาตั้งแต่การเป็นนิสิตทดลองศึกษา

ข้อ ๔๐ การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ แล้วผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตใหม่ด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ สามารถขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาที่เทียบเคียงกันได้เป็นหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตหรือขอโอนผลการสอบพิเศษตามข้อ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ทั้งนี้รายวิชาที่เรียน หรือผลสอบพิเศษ ต้องผ่านมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่เข้าเป็นนิสิตใหม่

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่กำลังศึกษา คณบดีที่หลักสูตรสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาหรือปริญญาบัตรจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ การเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และให้หน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนความรู้ ประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จากหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแบบไม่ประสาทปริญญา (Short Course - Non Degree Program) ที่มหาวิทยาลัยรับรอง เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษานิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจากสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับ

177

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาใหม่ ผ่านคณบดีหลักสูตรแรกสังกัด และคณบดีที่หลักสูตรใหม่สังกัด ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะนับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษา รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาให้ถูกต้อง สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๔๐ กรณีการเปลี่ยนระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นจะต้องมีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ของระดับการศึกษานั้น

ข้อ ๔๓ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยสามารถพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๒) นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๔๐

(๓) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนด ระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔

ข้อ ๔๔ การคืนสภาพนิสิต สภาวิชาการมีอำนาจอนุมัติในการคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ (๓) แล้ว แต่ไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามอนุมัติ และยังมีระยะเวลาการศึกษาเหลืออยู่ตามข้อ ๑๔ วรรคหนึ่ง เมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๘

การสอบพิเศษ ปริญญาโทและสาธิต

ข้อ ๔๕ การสอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency)

(๑) นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบสมรรถภาพทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท สามารถยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมรรถภาพภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๒.๑) นิสิตสอบสมรรถภาพทางภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตน ซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับการอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และมีผลการศึกษารายวิชาเหล่านั้นในค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป

(๒.๓) ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

(๒.๔) นิสิตเรียนภาษาอังกฤษที่จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ หลักสูตรและสอบผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๓๓

(๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ไม่มีการยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมิทธิภาพทางภาษา และ นิสิตต้องสอบผ่าน เพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบปากเปล่าปริญญาโท

ข้อ ๔๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า หรือสอบปฏิบัติ เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญาโท

(๓) ผู้มีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ

(๓.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

(๓.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๔) วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและ ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้น และส่งผลการสอบวัดคุณสมบัติภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๕) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติเพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบตกในครั้งนั้น

(๖) นิสิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนสอบเค้าโครงปริญญาโท เพื่อเป็นผู้มีสิทธิทำปริญญาโท

ข้อ ๔๗ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒) นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบประมวลความรู้ ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๓) วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและให้ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้นและส่งผลการสอบวัดประมวลความรู้ภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบประมวลความรู้เพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบตกในครั้งนั้น

ข้อ ๔๘ ปริญญาโท

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ต้องทำปริญญาโท ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญาโท ให้เป็นไปดังนี้

(๒.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโททุกแผนการเรียน เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

(๒.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อย กว่า ๑ ภาคการศึกษาและสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

๑๙

(๒.๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ เมื่อได้ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๗ ภาคการศึกษา

หากนิสิตไม่ดำเนินการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ตามระยะเวลาที่กำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัย บันทึกผลประเมินการทำปริญญานิพนธ์ในภาคการศึกษานั้นเป็น U

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลังสำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๑.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓.๒) หลักสูตรปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบ ตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

177

๒๐

(๔) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๔ คน รวมจำนวนทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี)

และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ คน ให้เลือกกรรมการบริหารหลักสูตร ๑ คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิตินิติจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญาโทภายใน ๒๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท

(๕.๑) หลักสูตรปริญญาโท รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๕.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

(ถ้ามี) และ

(๕.๑.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ของนิตินิติที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๑.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๕.๒) หลักสูตรปริญญาเอก รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๕.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

(ถ้ามี) และ

(๕.๒.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ของนิตินิติที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๒.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาโท และในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโทโดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ

โดยนิตินิติจะต้องส่งผลการสอบและปริญญาโทฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

177

๒๑

(๖) หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่กรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทอยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๔๔ สารนิพนธ์

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผนก ข ต้องทำสารนิพนธ์ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

(๒.๑.๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๓.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑ คน ทั้งนี้สามารถเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้นเป็นกรรมการได้ไม่เกิน ๑ คน โดยให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงสารนิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๔) คณะกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คนประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๔.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้นให้ดำเนินการเช่นเดียวกับปริญญาานิพนธ์

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์เพิ่มเติมให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ แต่กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิตหรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๕๐ ให้คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีอำนาจในการตัดสิน กรณีเกิดความไม่เหมาะสมทางวิชาการ ปัญหาจริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย คุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอต่อการทำปริญญาานิพนธ์แต่ละระดับหรือสารนิพนธ์ หรือมีความซ้ำซ้อน ปัญหาการเผยแพร่ผลงาน ตลอดจนปัญหาธรรมาภิบาลในการบริหารหลักสูตร การควบคุมปริญญาานิพนธ์และสารนิพนธ์ของคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เมื่อคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๕๑ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืชหรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและให้ออนเป็นของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วย ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาในปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยหรือเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ พร้อมกับปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นที่ไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นให้นิสิตทำการขออนุญาตจากหน่วยงานนั้น และส่งเอกสารการได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับเอกสารการขอตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

๒๓

หมวด ๙

การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๕๒ การขอรับปริญญา

(๑) ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตที่บัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะครบถ้วน ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติทั่วไป

(๒.๑) มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และมีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกินตามข้อ ๑๔

(๒.๒) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

(๒.๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

(๒.๔) สอบสมิทริภาพทางภาษา (Language Proficiency) ผ่านหรือได้รับยกเว้นตามข้อ ๔๕(๒)

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(๒.๕) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๖) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๗) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๘) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมา บัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(๒.๙) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๐) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน และเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๑) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมา บัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการแล้ว โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่มีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

๒๔

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผนก ข

(๒.๑๒) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๑๓) เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า สารนิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๔) ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๕) ผลงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาเอก

(๒.๑๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะ (soft skills) ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๗) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๘) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบันอย่างน้อย ๒ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หรืออย่างน้อย ๑ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ทั้งนี้หลักสูตรสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่เหนือกว่าได้ แต่ต้องไม่ขัดกับข้อบังคับฉบับนี้หรือประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๕๒ (๒.๘) (๒.๑๑) (๒.๑๕) หรือ (๒.๑๘) หากมีเหตุผลอันควรบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔ นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๕๓ การให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕๒ (๒) และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

หมวด ๑๐

การประกันคุณภาพ

ข้อ ๕๔ ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดและกำกับดูแลคุณภาพและมาตรฐานวิชาการ รวมทั้งการจัดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ ด้านการกำกับมาตรฐาน ด้านบัณฑิต ด้านนิสิต ด้านคณาจารย์ ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

177

๒๕

ข้อ ๕๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามกรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี โดยให้เริ่มดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในปีที่ ๔ และให้เสร็จสิ้นภายในปีที่ ๕ โดยหลักสูตรปรับปรุงถือว่าเป็นหลักสูตรที่ทดแทนหลักสูตรเดิมและให้นับเป็น ๑ หลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรปรับปรุงที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยจึงจะสามารถเปิดรับนิสิตใหม่เข้าศึกษาได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๖ การดำเนินการใดที่มีการแต่งตั้งหรือผ่านการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ ทั้งนี้ นิสิต คณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเลือกดำเนินการตามข้อบังคับนี้ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

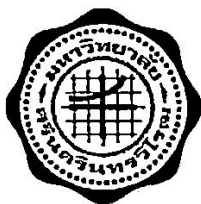
บรรดาหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ที่รับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ให้ใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

1-77

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)
นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ปรับปรุง หลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ ๓๐๒/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 และมาตรา 37 และมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 2410/2559 ลงวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2559 การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

- | | |
|---|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์เฉลิมชัย วงศ์วัฒนะ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย แก้วพินิจ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์วิศรุตตา อัดฉกร | กรรมการ |
| 5. อาจารย์รักษนก โคนโต | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ณัฐรินทร์ วงศ์ธรรมวานิช | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ธนวรรณ เตชางกูร | กรรมการ |
| 8. อาจารย์วุฒิพงษ์ ทองใบ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์อนิษฐาน ศรีนวล | กรรมการ |
| 10. อาจารย์สุทมาศ นิยมพานิช | กรรมการ |
| 11. อาจารย์สุขมาภรณ์ แสงงาม | กรรมการและเลขานุการ |

ภาระหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้


1. สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นสำคัญ
2. สืบหาความต้องการของสังคมที่มีต่อหลักสูตร โดยการแสวงหาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิเช่น ผู้ประเมินอิสระ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสาขา เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรจุหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

-2-

3. วางระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อควบคุมคุณภาพของการผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามที่คณบดีมอบหมาย
ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2558 จนถึงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2560

สั่ง ณ วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2559


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ ๒๖ /2560

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยา
(เพิ่มเติม)

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย
และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 และมาตรา 37 และมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 2410/2559
ลงวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2559 การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็น
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยา (เพิ่มเติม)

- อาจารย์สุพัตรา อารีกิจ กรรมการ

ภาระหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นสำคัญ
2. สำรวจความต้องการของสังคมที่มีต่อหลักสูตร โดยการแสวงหาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้
ส่วนเสีย อาทิเช่น ผู้ประเมินอิสระ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสาขา เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลใน
การบรรจุหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. วางระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อควบคุมคุณภาพของ
การผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร
4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามที่คณบดีมอบหมาย

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2558 จนถึงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2560

สั่ง ณ วันที่ ๙ พฤษภาคม พ.ศ. 2560

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิจัยพหุศาสตร์

รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีววิทยา ได้เรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร 4 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์บุญเสถียร บุญสูง จากภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงแข สิริจิเริญชัย จากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ต่อศักดิ์ สีลานันท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชนิกร ธรรมโชติ จากภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมวิพากษ์หลักสูตร เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงให้หลักสูตรมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และมีความทันสมัยยิ่งขึ้น โดยทางหลักสูตรได้ดำเนินการภายในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
1) ข้อ 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น แนะนำให้เพิ่มเติมความร่วมมือในรูปแบบของการทำวิจัยร่วม และการแลกเปลี่ยนวิชาการ หรือการบูรณาการกับศาสตร์อื่น		1) แก้ไขตามรูปแบบ เอกสารมคอ.ใหม่ของทางมหาวิทยาลัย
2) ข้อ 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นที่ต้องนำมาพิจารณา แนะนำให้เพิ่มเติมปัจจัยทางวิชาการ ในแง่ของความก้าวหน้าในระดับสากลทางด้านสาขาชีววิทยา	2) ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว	
3) ข้อ 12 ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน แนะนำให้เพิ่มเติมบทบาทของภาควิชา	3) ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว	
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร		
1) ข้อ 1.1 ปรัชญา แนะนำให้เปลี่ยนคำว่่านักวิจัยเป็น นักชีววิทยา		1) หลักสูตรพิจารณาว่าเหมาะสมแล้ว
2) ข้อ 1.3 วัตถุประสงค์ แนะนำให้เปลี่ยนคำว่่านักวิจัยเป็น นัก		2) หลักสูตรพิจารณาว่าเหมาะสมแล้ว

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
<p>ชีววิทยา</p> <p>3) ข้อ 1.3 วัตถุประสงค์ แนะนำให้ปรับให้กระชับขึ้น</p> <p>4) ข้อ 2. แผนพัฒนาปรับปรุงด้านการพัฒนาการเรียนการสอน แนะนำให้เพิ่มเติมแหล่งทุนสนับสนุนในการทำวิจัย</p>	<p>3) ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว</p> <p>4) ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว</p>	
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร		
<p>1) ข้อ 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แนะนำให้ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาบังคับ และเพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเลือก</p> <p>2) ข้อ 3.1.3 รายวิชา หมวดวิชาบังคับ แนะนำให้ลดหน่วยกิตวิชา ชว 594 และหรือตัดรายวิชานี้พร้อมกับวิชา ชว 582 ออก นอกจากนี้ยังเสนอให้มีการสัมมนาทุกเทอมเพื่อรายงานความก้าวหน้า</p> <p>3) ข้อ 3.1.3 รายวิชา หมวดวิชาเลือก แนะนำให้ยุบรวมหมวดวิชาเลือกให้มีจำนวนวิชาต่อหมวดใกล้เคียงกัน เพื่อให้บัณฑิตเลือกเรียนวิชาในหมวดเดียวกัน เป็นการแสดงความแสดงความเชี่ยวชาญของนิสิต และเพื่อให้กลุ่มวิชามีความโดดเด่น</p> <p>4) ข้อ 5.5 การเตรียมการเกี่ยวกับการทำงานวิจัย แนะนำให้เตรียมการเพื่อการทำวิจัยตั้งแต่ปีที่ 1 โดยเลือกหัวข้อหรือความสนใจตั้งแต่สมัครเข้าศึกษา</p>	<p>4) ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแล้ว</p>	<p>1) หลักสูตรพิจารณาว่าเหมาะสมแล้ว</p> <p>2) หลักสูตรพิจารณาว่าเหมาะสมแล้ว แต่ได้ปรับคำอธิบายรายวิชาให้เน้นการฝึกปฏิบัติและการนำไปใช้มากขึ้น ส่วนรายวิชาสัมมนาหลักสูตรจะสนับสนุนให้มีโครงการ journal club เพื่อให้นิสิตมานำเสนอความก้าวหน้าของการวิจัย</p> <p>3) หลักสูตรจำเป็นต้องจัดกลุ่มวิชาเลือกให้สอดคล้องกับรายวิชาในระดับปริญญาตรี</p>

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล		
1) พัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต แนะนำให้มีแนวทางที่ชัดเจน	1) ได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไขแล้ว	
2) ด้านทักษะทางปัญญา เรื่องวิธีการวัด และประเมินผลข้อ 3.1 แนะนำให้ปรับให้สอดคล้องกับผลการ เรียนรู้ และกลยุทธ์การสอน	2) แก้ไขตามการกำหนด คุณลักษณะพิเศษของนิสิต ของทางมหาวิทยาลัย	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต		
1) ข้อ 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร แนะนำให้มีเกณฑ์ในเรื่องการสอบสมิทธิ ภาพทางภาษาที่ชัดเจน	1) แก้ไขตามรูปแบบ เอกสาร มคอ.ใหม่ของทาง มหาวิทยาลัย	
2) ข้อ 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร เรื่องคุณสมบัติเฉพาะของผู้ ขอรับปริญญาหมาบัณฑิต แนะนำระบุเรื่องการตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ ชัดเจน		2) เป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร		
1) ข้อ 3. นิสิต เรื่องการควบคุมดูแลการ ให้คำปรึกษาปริญญาโท แนะนำให้ระบุเรื่องรายละเอียดการ รายงานความก้าวหน้าให้ชัดเจน	1) ได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไขแล้ว	

ภาพรวมของหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน ที่ผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพได้
- เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม
- มีรายวิชาในหมวดวิชาเลือกที่หลากหลาย มีความหลากหลายในแง่ของกลุ่มวิชาหรือความเชี่ยวชาญ หรือแขนงวิชามากเป็นข้อดีที่สามารถดึงดูดนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามแต่ละกลุ่มวิชาไม่มีความสมดุลในแง่ของจำนวนรายวิชาหรือจำนวนหน่วยกิต
- แต่ละกลุ่มวิชาน่าจะมีรายวิชาที่สะท้อนถึงการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาของประเทศและโลก หรือมีนวัตกรรมเกิดขึ้นในอนาคต

- จากภาวะสังคมผู้สูงอายุ ที่มีประชากรวัยเรียนลดลง และมีหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิชาที่ใกล้เคียงกัน อาจทำให้มีผู้สมัครเข้ามาเรียนน้อย ควรเตรียมพร้อมหาแนวทางรับมือแก้ไขปัญหานี้ต่อไป และอาจระบุถึงจุดเด่นของหลักสูตรนี้ให้ชัดเจน

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

-ไม่มี-

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับคุณภาพปานกลาง (2.65 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์กรประกอบ (13 ตัวบ่งชี้)

มีจำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์กรประกอบที่ 4)

มีจำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง (องค์กรประกอบที่ 5)

และมีจำนวน 2 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับน้อย (องค์กรประกอบที่ 3 , 6)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์กรประกอบ

องค์กรประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์กรประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์กรประกอบที่ 2			ไม่ประเมิน
องค์กรประกอบที่ 3	2.00	น้อย	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 4	3.39	ดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 5	2.75	ปานกลาง	(4 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 6	2.00	น้อย	(1 ตัวบ่งชี้)
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์กรประกอบ	2.65	ปานกลาง	(13 ตัวบ่งชี้)

โดยมีจุดเด่น ดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิตรงตามมาตรฐานของหลักสูตร
2. มีความหลากหลายของสาขาวิชาในหลักสูตรซึ่งจะเป็นผลดีในการตอบสนองความต้องการในการเรียนและการทำวิจัยของนิสิต
3. มีระบบ กลไก ในการบริหารจัดการหลักสูตรที่ดี ทำให้สามารถพัฒนาหลักสูตรในส่วนขององค์กรประกอบที่ 4 และองค์กรประกอบที่ 5 ได้อย่างต่อเนื่อง

โดยมีประเด็นเร่งด่วนที่ควรพัฒนาและปรับปรุง ดังนี้

1. ปรับหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน โดยปรับปรุงให้ตอบโจทย์ในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาให้มากขึ้น เช่น ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเนื้อหาให้รายวิชาและการเสริมสร้างทักษะมีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน

2. วางกลยุทธ์เชิงรุกในการรับนิสิต โดยใช้ช่องทางโซเชียลมีเดียและการลงพื้นที่จริงและตลอดจนการสร้างแรงจูงใจในการศึกษาต่อระดับปริญญาโทของนิสิตปริญญาตรีปัจจุบันควบคู่ไปกับการรับนิสิตจากภายนอก
3. ถึงแม้อาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีระบบ กลไก ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ แต่การได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ยังไม่ทันต่อเวลาและเพียงพอต่อความต้องการอย่างเต็มที่ หลักสูตรควรประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ชื่อย่อ วท.ม. ชีววิทยา

ชื่อภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Biology

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25520091107433

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านชีววิทยา สามารถสร้างผลงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ สามารถถ่ายทอดความรู้ และให้บริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อผลิตนักวิจัยที่มีจรรยาบรรณในการวิจัย มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีเจตคติที่ดี และมีจิตสำนึกที่เหมาะสมต่อการเป็นนักวิชาการ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถดำเนินการวิจัย และนำเสนอผลการ วิจัยที่เอื้อประโยชน์ต่อสังคม

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ) สาขาวิชา
1*	นายเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์นะ	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2523 วท.ม. (เกษตรศาสตร์), 2527 Ph.D. (Agriculture), 2532
2*	นางสาวสุขุมภรณ์ แสงงาม	อาจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา), 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์), 2547 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ), 2555
3*	นางสาวสิริรักษ์ ศรีวนียารักษ์	อาจารย์	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร), 2547 M.Agr. (Applied Bioscience), 2550 D.Agr. (Applied Bioscience), 2553
4	นางสาววิศรุตตา อัดถากร	อาจารย์	B.Sc. (General Science), 2543 M.Sc. (Biology of Water Resource Management), 2545 Ph.D. (Biotechnology/ Polymer Science), 2552
5	นายธงชัย แก้วพินิจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์), 2547 วท.ม. (Biomedical Science), 2550 ปร.ด. (Molecular Biology), 2553

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิธีการประเมิน

วัตถุประสงค์ในการประเมิน

1. ตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรตามระบบและกลไกที่สถาบันนั้น ๆ กำหนดขึ้น ทั้งนี้โดยการวิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบคุณภาพว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐานที่กำหนดไว้
2. ให้หลักสูตรทราบสถานภาพของตนเอง อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เกณฑ์และมาตรฐานที่ตั้งไว้
3. ให้หลักสูตรทราบจุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม จุดที่ควรพัฒนา แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น ตลอดจนได้รับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจุดแข็งและพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงของหลักสูตร เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การวางแผนการประเมิน

- การเตรียมการและวางแผนก่อนการตรวจเยี่ยม
- ศึกษา SAR วิเคราะห์ดัชนีบ่งชี้ และองค์ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของ สกอ. ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รวบรวมหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมโดย
 - สังเกตจากสภาพจริงด้วยการเยี่ยมชม
 - สัมภาษณ์ และจดบันทึก
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - อาจารย์ผู้สอน
 - บุคลากรและเจ้าหน้าที่ในหลักสูตร
 - นิสิต/ศิษย์เก่า
 - ผู้ใช้บัณฑิต
- ศึกษาจากเอกสาร

ผลการประเมิน (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน			
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.			
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ผ่าน	-
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน	ผ่าน	-

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
3. คุณสมบัติของ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชา นั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน	ผ่าน	-
4. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	1. อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ใน สาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ด้านการสอน และ 3. มี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	-
5. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก (ก) และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ (ข)	1. เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง ศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ในการทำ วิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	ผ่าน	-
6. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	1. เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา นั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	-
7. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์	1. อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง ศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัย ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	-
8. การตีพิมพ์ เผยแพร่ผลงาน ของผู้สำเร็จ การศึกษา	วารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการที่มีกรรมการ ภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง(peer review) ซึ่งอยู่ ในรูปแบบเอกสาร หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	ผ่าน	ในปีการศึกษา 2558 ยังไม่มีผู้สำเร็จ การศึกษา

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
9. ภาระงาน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษา	วิทยานิพนธ์ : อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน	ผ่าน	-
10. อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ ในระดับ บัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่าง ต่อเนื่องและ สม่ำเสมอ	อย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี	ผ่าน	-
11. การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ หลักสูตรที่ ระยะเวลาที่ กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและ อนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/ สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมาย เหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือ หลักสูตร 6 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 8	ผ่าน	ยังไม่ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร
ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา “ผ่าน”			

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			
	ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	ไม่ประเมิน			
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ที่ ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	ไม่ประเมิน			
องค์ประกอบที่ 3 นิสิต				
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต			2.00	2.00
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต			2.00	2.00
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต			2.00	2.00

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			
	ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	คะแนน
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร			2.00	2.00
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร				4.17
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.00	5.00	100	5.00
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2.00	5.00	40	2.50
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	15.00	5.00	300	5.00
ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)	-			
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			4.00	4.00
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร			2.00	2.00
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน			2.00	2.00
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน			2.00	2.00
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			100	5.00
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			2.00	2.00
คะแนนเฉลี่ยตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 - 6 (จำนวน 11 ตัวบ่งชี้)			ตัวตั้ง	29.17
			ตัวบ่งชี้	11
			คะแนน	2.65

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(ตัวบ่งชี้ในตารางจะใช้สำหรับหลักสูตรที่ไม่มี มคอ.1 เท่านั้น สำหรับหลักสูตรที่มี มคอ.1 ให้ปรับใช้ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 ของหลักสูตรนั้นๆ)

	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
1	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	ผ่าน	
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	ผ่าน	

	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	-	ไม่ประเมิน
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	-	ไม่ประเมิน
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	ผ่าน	
6	มีการทวนสอบผลการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	-	ไม่ประเมิน
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	ผ่าน	
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	ไม่ประเมิน
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ผ่าน	
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	ผ่าน	
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	-	ไม่ประเมิน
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	-	ไม่ประเมิน
รวมตัวบ่งชี้ในปี		6	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		6	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100	
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้			

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนน ผ่าน	จำนวน ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						
2	คะแนนเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ใน องค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	-	-	ไม่ประเมิน
3		3	2 (3.1,3.2,3.3)	-	-	2	น้อย
4		3	3.39 (4.1,4.2,4.3)	-	-	3.39	ดี
5		4	2 (5.1)	3 (5.2,5.3,5.4)	-	2.75	ปานกลาง
6		1	-	2 (6.1)	-	2	น้อย
รวม		13	7	4	-	11	
ผลการประเมิน			2.60 ปานกลาง	2.75 ปานกลาง	-	2.65	ปานกลาง

จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา

แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ และข้อเสนอแนะ

ผลประเมินเชิงคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1: การกำกับมาตรฐาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยครอบคลุมประเด็น ควบคุม ตรวจสอบ ประเมิน ให้หลักสูตรมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
-
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น
-

องค์ประกอบที่ 2: บัณฑิต

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชมและแนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
-
จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
-
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น
-

องค์ประกอบที่ 3: นิสิต

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชมและแนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
-
จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีกลยุทธ์เชิงรุกในการรับนิสิต - ควรมีการวางระบบการติดตามนิสิตในหลักสูตรเพื่อให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ให้สำเร็จ การศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น
-
<p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 -</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 -</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 -</p>

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์ประจำหลักสูตร

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชมและแนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์มีคุณวุฒิที่ตรงตามมาตรฐานหลักสูตร - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ทั้งในระดับชาติและนานาชาติเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง
จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
<ul style="list-style-type: none"> - ควรสนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการเมื่อถึงเกณฑ์ที่กำหนด

การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น
-
<p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 -</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 อาจารย์มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 -</p>

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชมและแนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีระบบ กลไกและมีการนำไปสู่การปฏิบัติในส่วนที่อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถบริหารจัดการได้ - มีการประเมินเพื่อการปรับปรุง โดยใช้ข้อมูลเดิมจากนิสิตรุ่นก่อน ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะไม่มีนิสิตประจำในหลักสูตรก็ตาม
จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
<ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงหลักสูตรอาจไม่จำเป็นต้องรอรอบระยะเวลา 5 ปี ควรมีการนำข้อมูลจาก มคอ 7 และข้อมูลอื่นๆ มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องได้ทุกปี
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น
<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเสนอกรรมการประจำหลักสูตร ฯ เพื่อทำการเปิดสอนรายวิชานั้นๆ ในรายวิชา Special Topic ซึ่งกรรมการพิจารณาหัวข้อและเนื้อหา และเสนอผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อพิจารณาเปิดสอนให้นิสิตต่อไป หลังจากที่มีการเรียนการสอนเสร็จสิ้นไปแล้ว จึงให้นิสิตประเมินสาระของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียน จึงมีการนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรต่อไป
<p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 -</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 -</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 -</p>

หมายเหตุ : ในประเด็น 5.4 ให้เขียนข้อเสนอแนะในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชมและแนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีระบบที่สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทำให้หลักสูตรสามารถจัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่น ๆ ได้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
-
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น
- มีการประชุมเพื่อจัดลำดับความสำคัญของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และความเร่งด่วนในการจัดหาร่วมกันของทุกหลักสูตรในภาควิชา
โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 -

ภาคผนวก

Common DataSet

ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร (เชิงปริมาณ) ปีการศึกษา 2558

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	-	คน	เนื่องจากในปีการศึกษา 2558 ยังไม่มีนิสิตที่สำเร็จการศึกษา
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	-	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	-	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	-	ร้อยละ	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี				
5	จำนวนบัณฑิตที่ดำเนินงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	-	คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด	-	คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	-	ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เทียบคะแนนเต็ม 5	-	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท) ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
9	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด	-	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท)				
10	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10)	-	ชิ้น	
11	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
12	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
13	จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสถานะอนุมัติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
14	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-	ชิ้น	
15	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
16	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)	-	ชิ้น	
17	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-	ชิ้น	
18	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	-	ชิ้น	
19	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	-	ชิ้น	
20	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	-	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท)				
21	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)	-	ชิ้น	
22	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	-	ชิ้น	
23	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)	-	ชิ้น	
24	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	-	ชิ้น	
25	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)	-	ชิ้น	
26	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
27	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก) ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
28	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	-	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก)				
29	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
30	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
31	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอเอกสารฉบับเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
32	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-	ชิ้น	
33	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-		
34	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)	-	ชิ้น	
35	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
	(0.80)			
36	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	-	ชิ้น	
37	ผลงานที่ได้รับการจัดสิทธิบัตร (1.00)	-	ชิ้น	
38	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	-	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก)				
39	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)	-	ชิ้น	
40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	-	ชิ้น	
41	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60)	-	ชิ้น	
42	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	-	ชิ้น	
43	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ(1.00)	-	ชิ้น	
44	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	-	น้ำหนัก	
45	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	-	น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก				
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบ คะแนนเต็ม 5 คะแนน	5	คะแนน	
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ				
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	40	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คะแนนเต็ม 5 คะแนน	2.5	คะแนน	
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร				
ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ				
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-	ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	1	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)	-	ชิ้น	
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)	-	ชิ้น	
61	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-	ชิ้น	
59	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-	ชิ้น	
60	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-	ชิ้น	
62	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)	-	ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)	-	ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	2	ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-	ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	2	ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	-	ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	-	ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	-	ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)	-	ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)	-	ชิ้น	
72	จำนวนตำราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	-	ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	-	ชิ้น	
74	จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)	-	ชิ้น	
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)	-	ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	-	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์				
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)	-	ชิ้น	
78	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	-	ชิ้น	
79	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)	-	ชิ้น	
80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	-	ชิ้น	
81	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)	11	ชิ้น	
82	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์	11	น้ำหนัก	
83	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	15	น้ำหนัก	
ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร				
84	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	-	ชิ้น	
85	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	-	คน	
86	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	-	ชิ้น/คน	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
87	คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย / บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	-	คะแนน	

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ประวัติและผลงานอาจารย์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์นะ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Chalermchai Wongwattana
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	0-2649-5000 ต่อ 18444 มือถือ 086 8256147
Email	chalermc@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527
Ph.D.	Agriculture	University of Tsukuba, Japan	2532

ความเชี่ยวชาญ วิทยาการวัชพืช (Weed Science), สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์นะ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และ บุญรอด ชาตียนนท์. (2559). ศักยภาพทางอัลลีโลพาที่ของใบพืชวงศ์ Acanthaceae บางชนิดในดิน. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 7(2):389-397.

นัตยา ยงกลีการณ **เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์นะ** และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2559). ผลการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคเหี่ยวในพริกชี้ฟ้าด้วยสารสกัดน้ำจากใบพืชวงศ์ Apocynaceae. วารสาร วิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 11(2):117-128.

เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์นะ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2558). ศักยภาพทางอัลลีโลพาที่ของใบพืชวงศ์ Apocynaceae บางชนิด. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 6(2):256-267.

Wongwattana, C. and Chamchaiyaporn, T. (2014). Allelopathic potential of *Cinnamomum* spp. leaves in soil. J. Res. Unit Sci. Technol. Environ. Learning. 5(2):196-201.

บุญรอด ชาตียนนท์ **เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์นะ** และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2557). ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากใบพืชวงศ์กะเพราบางชนิดต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้าหญ้าจรจบ

ดอกเหลือง (*Pennisetum setosum* L.). วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 6(3):121-132.

บุญรอด ชาตียนนท์ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. (2557). ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากใบดาษตะกั่วต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของผักกาดหัวและข้าวเจ้า. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 5(1):94-100.

Chatiyanon, B., Tanee, T., Talubmook, C., and **Wongwattana, C.** (2013). Developing Hands-on Practicals on Weed Control Using Plant Extracts for Undergraduates. Pakistan Journal of Social Sciences 10(2): 72 – 75.

Chatiyanon, B., Tanee, T., Talubmook, C., and **Wongwattana, C.** (2012). Effect of *Hyptis suaveolens* Poit leaf extracts on seed germination and subsequent seedling growth of *Pennisetum setosum* (Swartz.) L.C. Rich and *Mimosa invisa* Mart. Agricultural Journal 7(1): 17–20.

เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). ศักยภาพทางอัลลีโลพาตีของสารสกัดจากใบพืชวงศ์ Acanthaceae บางชนิด. วารสารก้าวหน้าทันโลกวิทยาศาสตร์ 12(2): 151 – 163.

2. บทความวิจัยตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ, **เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์**, กฤติณ ทิพย์มณเฑียร และ สุชาวดี สมสำราญ. (2560). การพัฒนาความเข้าใจในมโนคติเรื่อง การเปลี่ยนแปลงพลังงาน โดยใช้แนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี. การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์วิจัย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 25-26 พ.ค.2560. (กำลังตีพิมพ์)

Phornphisutthimas, S., **Wongwattana, C.**, and Rakphol, K. (2012). Potentiality of some aqueous Acanthaceae extracts to *Fusarium* wilt of tomato. International Conference on Microbial Taxonomy, Basic and Applied Microbiology (pp. 157–165). Khon Kaen University, Thailand.

3. หนังสือ/ตำรา

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BI101	Biology I (ปริญญาตรี)

BI102	Biology 2 (ปริญญาตรี)
BI191	Biology Laboratory 1 (ปริญญาตรี)
BI192	Biology Laboratory 2 (ปริญญาตรี)
BI452	Plant Hormone (ปริญญาตรี)
BI474	Weeds and Weed Control (ปริญญาตรี)
BI501	Special Topics in Biology 1
BI502	Special Topics in Biology 2 (Allelopathy)
BI553	Stress Physiology of Plant
BI685	Intensive Biology Teaching
BI693	Seminar in Biology Education 1
BI694	Seminar in Biology Education 2

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ธงชัย แก้วพินิจ
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Thongchai Kaewphinit
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ที่ทำงาน สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2649-5000 ต่อ 12015, 15452 มือถือ 084-1658248
 Email thongchaika@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
วท.ม.	ชีวภาพการแพทย์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2550
ปร.ด.	อณูชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2553

ความเชี่ยวชาญ

ไบโอเซนเซอร์, อณูชีววิทยา, เทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Kcumdee, J., Kaewphinit, T., Chansiri K. and Santiwatanakul, S.. (2016). Development of Au-Nanoprobes Combined with Loop-Mediated Isothermal Amplification for Detection of Isoniazid Resistance in *Mycobacterium tuberculosis*. Journal of Chemistry. 3474396. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3474396>.

ธงชัย แก้วพินิจ, สมชาย สันติวัฒนกุล, และ โกสุม จันทร์ศิริ. (2556) เทคนิค Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP) สำหรับตรวจเชื้อวัณโรค. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 20(1):13-20.

Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S. and Chansiri, K. (2013). **Colorimetric DNA Based Biosensor Combined with Loop-mediated Isothermal Amplification for Detection of *Mycobacterium tuberculosis* by Using Gold Nanoprobe Aggregation.** Sensors & Transducers 149(2):123-8.

Kaewphinit, T., Arunrut, N., Kiatpathomchai, W., Santiwatanakul, S., Jaratsing, P. and Chansiri, K. (2013). Detection of *Mycobacterium tuberculosis* by using loop-mediated isothermal

amplification combined with a lateral flow dipstick in clinical samples. Biomed Research International 926230. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/926230>.

Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S. and Chansiri, K. (2012). Gold nanoparticle amplification combined with quartz crystal microbalance DNA based biosensor for detection of *Mycobacterium tuberculosis*. Sensors & Transducers 146(11):156-63.

Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S., Areekit, S. and Chansiri, K. (2012). Quartz Crystal Microbalance DNA Based Biosensor for the Detection of *Brugia malayi*. Sensors & Transducers 144(9):153-60.

Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S. and Chansiri, K.(2012). Quartz Crystal Microbalance DNA Based Biosensor for Diagnosis: A Review. Sensors & Transducers 143(8): 44-59.

2. หนังสือ/ตำรา

ธงชัย แก้วพินิจ. (2558). เซลล์ ชีวโมเลกุลและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S. and Chansiri, K. (2014). Chapter 13: The Detection of Tuberculosis by Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) Combined with a Lateral Flow Dipstick, Handbook of Research on Diverse Applications of Nanotechnology in Biomedicine, Chemistry, and Engineering, IGI Global Publishing; pp. 269-300. editor by Soni, S., Salhotra, A., & Suar, M. doi:10.4018/978-1-4666-6363-3.

Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S. and Chansiri, K. (2013). Chapter 9: Quartz Crystal Microbalance DNA Based Biosensors for Diagnosis and Detection: A Review, Sensors and Biosensors, MEMS Technologies and its Applications, Advances in Sensors : Review, Vol.2, International Frequency Sensor Association Publishing; pp. 251 –70. editor by Sergey Y. Yurish.

3. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
1. BME302	CELL AND MOLECULAR BIOLOGY
2. SWU142	SCIENCE FOR LIFE QUALITY DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT
	GENERAL EDUCATION FOR HUMAN DEVELOPMENT

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	สุพัตรา อารีกิจ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Supatra Areekit
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 12021 มือถือ 081-562-8282
Email	jeedkha@gmail.com; supatraa@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2546
วท.ม.	อณูชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2549
ปร.ด.	อณูชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2554

ความเชี่ยวชาญ

Molecular Biology

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

- Jaratsing, P., Viseshakul, N., **Areekit, S.** and Chansiri, K. (2016). Comparative Studies on Nucleic Acid Based Biosensors for Identification of Filarial Nematode. Journal of Medical Association of Thailand. 99(52):S216-S221.
- Kanjanavas, P., Yasawong, M., Rutanatum, K., **Areekit, S.** and Chansiri, K. (2014). Biodiversity of lipase producing bacteria from peat swamp forest in Chanthaburi province, Thailand. ISJ Journal of Medical and Biological Sciences. 1:72-76
- Yasawong, M., Kanjanavas, P., **Areekit, S.** and Chansiri, K., (2014). Archaea biodiversity from Chol Buri Mangrove forest, Thailand. ISJ Journal of Medical and Biological Sciences. 1:63-71
- Sriyapai, T., Somyoonsap, P., **Areekit, S.**, Khawsak, P., Pakpitcharoen, A. and Chansiri, K. (2013). Isolation, cloning and molecular characterization of a thermotolerant xylanase from Streptomyces sp. THW31. African Journal of Biotechnology. 12(4):427-437
- Kaewphinit, T., Santiwatanakul, S., **Areekit, S.** and Chansiri, K. (2012). Quartz crystal microbalance DNA based biosensor for the detection of Brugia malayi. Sensors and Transducers. 144(9):153-160

2. หนังสือ/ตำรา

Chansiri, K. and **Areekit, S. (2012)**. Molecular Detection of Human Parasitic Pathogens; Chapter 48. Brugia. CRC Press, N.W., USA; ISBN: 978-1-4398-1242-6, eBook ISBN: 978-1-4398-1243-3, Pages 521–528.

3. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
SWU141	Information Literacy Skills
SWU142	Science For Life Quality Development And Environment
SWU151	General Education For Human Development
SWU251	Man And Society
SWU371	Creaticity, Innovation And Technology
BC622	Bioinformatics
BC621	Principles For Biomolecular Analysis
BME302	Cell And Molecular Biology
MO611	Research Techniques In Molecular Biology
SCI1003	Energy Conservation And Environmental Management

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ปรินทร์ ชัยวิสุทธิธังกูร
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Parin Chaivisuthangkura
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18101
Email	parin@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคนิคการแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2531
วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2534
Ph.D.	Cell Biology	University of Connecticut, USA	2541

ความเชี่ยวชาญ

Molecular Biology, Viral and Bacterial infections in shrimp and marine animals, Shrimp innate immunity

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Pasookhush, P., Longyant, S., Sithigorngul, P. and **Chaivisuthangkura, P.** (2016). Development of Duplex Loop-Mediated Isothermal Amplification (dLAMP) Combined with Lateral Flow Dipstick (LFD) for the Rapid and Specific Detection of *Vibrio vulnificus* and *V. parahaemolyticus*. North American J Aquaculture 78: 327-36.

Vaniksampanna, A., Longyant, S., Wangman, P., Sithigorngul, S. and **Chaivisuthangkura, P.** (2016). Enhancement and confirmation of white spot syndrome virus detection using monoclonal antibody specific to VP26. Aquaculture Res (in press).

Wangman, P., Longyant, S., Utari, H.B., Senapin, S., Pengsuk, C., Sithigorngul, P. and **Chaivisuthangkura, P.** (2015). Sensitivity improvement of immunochromatographic strip test for infectious myonecrosis virus detection. Aquaculture 453: 163-68.

Plaon, S., Longyant, S., Sithigorngul, P. and **Chaivisuthangkura, P.** (2015). Rapid and sensitive detection of *Vibrio alginolyticus* by loop-mediated isothermal amplification combined with lateral flow dipstick targeted to *rpoX* gene. J Aquat Anim Health 27: 156-63.

- Payattikul, P., Longyant, S., Sithigorngul, P. **and Chaivisuthangkura, P.** (2015). Development of a PCR assay based on a single base pair substitution for the specific detection of *Aeromonas caviae* by targeting the *gyrB* gene. *J Aquat Anim Health* 27: 164-71.
- Youngcharoen, S., Senapin, S., Lertwimol, T., Longyant, S., Sithigorngul, P., Flegel, T.W. and **Chaivisuthangkura, P.** (2015). Interaction study of a novel *Macrobrachium rosenbergii* effector caspase with B2 and capsid proteins of *M.rosenbergii* nodavirus reveals their roles in apoptosis. *Fish Shellfish Immunol* 45: 534-42.
- Jaroenram, W., **Chaivisuthangkura, P.** and Owens, L. (2015). One base pair deletion and high rate of evolution: Keys to viral accommodation of Australian *Penaeus stylirostris* densovirus. *Aquaculture* 443: 40-8.
- Thongkao, K., Longyant, S., Silprasit, K., Sithigorngul, P. **and Chaivisuthangkura, P.** (2015). Rapid and sensitive detection of *Vibrio harveyi* by loop-mediated isothermal amplification combined with lateral flow dipstick targeted to *vhhP2* gene. *Aquaculture Res* 5: 1122-31.
- Chaivisuthangkura, P.**, Longyant, S. and Sithigorngul, P. (2014). Immunological-based assays for specific detection of shrimp viruses. *World J Virol* 3:1-10.
- Srisuk, C., Longyant, S., Senapin, S., Sithigorngul, P. **and Chaivisuthangkura, P.** (2014). Molecular cloning and characterization of a Toll receptor gene from *Macrobrachium rosenbergii*. *Fish Shellfish Immunol* 36: 552-62.
- Sripiromrak, A., **Chaivisuthangkura, P.**, Longyant, S. and Sithigorngul, P. (2014). Using vitellin monoclonal antibodies to assess the vitellogenesis-inhibiting hormone activity of *Macrobrachium rosenbergii*. *ScienceAsia* 40:157-67.
- Chaivisuthangkura, P.**, Pengsuk, C., Longyant, S. and Sithigorngul, P. (2013). Evaluation of monoclonal antibody based immunochromatographic strip test for direct detection of *Vibrio cholerae* O1 contamination in seafood samples. *J Microbiol Methods* 95: 304-11.
- Poonkhum, R., Anantasomboon, G., Srisuk, C., Ngamniyom, A., **Chaivisuthangkura, P.** and Withyachumnamkul, B. (2013). Expression levels of *Litopenaeus vannamei* toll in the whiteleg shrimp (*L. vannamei*) in response to different routes of yellow head virus infection. *J Biol Sci* 13: 58-66.
- Chaivisuthangkura, P.**, Senapin, S., Wangman, P., Longyant, S. and Sithigorngul, P. (2013). Simple and rapid detection of infectious myonecrosis virus using an immunochromatographic strip test. *Arch Virol* 158: 1925-30.

- Pengsuk, C., **Chaivisuthangkura, P.**, Longyant, S. and Sithigorngul, P. (2013). Development and evaluation of a highly sensitive immunochromatographic strip test using gold nanoparticle for direct detection of *Vibrio cholerae* O139 in seafood samples. *Biosensors and Bioelectronics* 42: 229-35.
- Siriwattanarat, R., Longyant, S., **Chaivisuthangkura, P.**, Wangman, P., Vaniksampanna, A. and Sithigorngul, P. (2013). Improvement of immunodetection of white spot syndrome virus using a monoclonal antibody specific for heterologously expressed icp11. *Arch Virol* 158: 967-79.
- Prompamorn, P., Longyant, S., Pengsuk, C., Sithigorngul, P. and **Chaivisuthangkura, P.** (2013). Rapid identification and differentiation of *Vibrio parahaemolyticus* from *Vibrio* spp. in seafood samples using developed monoclonal antibodies. *World J Microbiol Biotechnol* 29: 721-31.
- Hajimasalaeh, W., Longyant, S., **Chaivisuthangkura, P.** and Sithigorngul, P. (2013). Improved immunodetection of Taura syndrome virus using a monoclonal antibody specific for heterologously expressed VP1 capsid protein. *Arch Virol* 158: 77-85.
- Wangman, P., Longyant, S., **Chaivisuthangkura, P.**, Sridulyakul, P., Rukpratanporn, S. and Sithigorngul, P. (2012). *Penaeus monodon* nucleopolyhedrovirus detection using an immunochromatographic strip test. *J Virol Methods* 183: 210-14.
- Longyant, S., Senapin, S., Sanont, S., Wangman, P., **Chaivisuthangkura, P.**, Rukpratanporn, S. and Sithigorngul, S. (2012). Monoclonal antibodies against extra small virus show that it co-localizes with *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus. *Dis Aquat Organ* 99: 197-205.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี)

- อรพรรณ มานะจิตต์ ศิวาพร ลงยันต์ **ปริพันธ์ ชัยวิสุทธิธรางกูร.** (2559). การพัฒนาวิธี loop mediated isothermal amplification (LAMP) ควบคู่กับ lateral flow dipstick (LFD) เพื่อตรวจการติดเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* อย่างจำเพาะ การประชุมวิชาการจีโนมิกส์และพันธุศาสตร์ 11-12 กรกฎาคม 2559 โรงแรมแอมบาสเตอร์ กรุงเทพฯ P005 หน้า 49-58.

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี)

- Chaivisuthangkura, P.**, Vaniksampanna, A., Pasookhush, P., Longyant, S. and Sithigorngul, P. (2016). Taura syndrome virus. *Molecular Detection of Animal Viral Pathogens*, In: Liu D, editor. Boca Raton, CRC Press; p. 17-25.

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ทช 501	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง
ทช 502	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
ทช 694	วิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ
ทช 691	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1
ทช 692	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
ทช 693	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3
ทช 601	ชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุลขั้นสูง
ทช 602	ปฏิบัติการชีววิทยาของเซลล์ระดับโมเลกุลขั้นสูง
ทช 611	เทคโนโลยีขั้นสูงทางยีน
ชว 643	ชีวสารสนเทศศาสตร์
ทช 623	เทคโนโลยีชีวภาพด้านพยาธิวิทยาของสัตว์น้ำ
ทช 652	ความปลอดภัยและข้อกำหนดทางเทคโนโลยีชีวภาพ
ทช 655	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีชีวภาพ

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ ร่วมโครงการ)
การผลิตรีคอมบิแนนท์ฮีโมไซยานินของกุ่ม ก้ามกรามและการทดสอบฤทธิ์ต้านไวรัส MrNV และแบคทีเรียชนิดต่างๆ	งบประมาณ แผ่นดิน	2559	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธี loop-mediated isothermal amplification (LAMP) ควบคู่กับ gold nanoparticle hybridization probe ที่ จำเพาะต่อยีน <i>ecfX</i> สำหรับตรวจการติดเชื้อ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	สกอ. เพิ่มเติม	2559	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธี loop-mediated isother-mal	สกอ. เพิ่มเติม	2558	หัวหน้าโครงการ

amplification (LAMP) ควบคู่กับ gold nanoparticle hybridization probe ที่จำเพาะต่อยีน <i>tlh</i> สำหรับตรวจการติดเชื้อ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ในกุ้ง			
การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีและการพัฒนาวิธี allele specific PCR ที่จำเพาะต่อ ยีน <i>gryB</i> สำหรับตรวจวินิจฉัยเชื้อ <i>Aeromonas caviae</i>	งบประมาณแผ่นดิน	2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธี loop-mediated isothermal amplification (LAMP) ควบคู่กับเทคนิค lateral flow dipstick (LFD) ที่จำเพาะต่อยีน <i>ecfX</i> สำหรับตรวจการติดเชื้อ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	งบประมาณแผ่นดิน	2557	หัวหน้าโครงการ
การโคลนและการศึกษาคุณสมบัติของ Toll receptors จากกุ้งก้ามกราม <i>Macrobrachium rosenbergii</i>	สกว. (ทุนเมธีวิจัย)	2556-2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธี loop-mediated isothermal amplification (LAMP) ควบคู่กับเทคนิค lateral flow dipstick (LFD) ที่จำเพาะต่อยีน <i>rpoX</i> สำหรับตรวจการติดเชื้อ <i>Vibrio alginolyticus</i> ในกุ้ง	สกอ. เพิ่มเติม	2556	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธี loop-mediated isothermal amplification เพื่อตรวจการติดเชื้อไวรัสโอสปีซีส์ต่างๆ ในสัตว์น้ำ	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)	2555-2556	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาชุดตรวจแบบแถบสีสำหรับเชื้อ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	งบประมาณแผ่นดิน	2555	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ศิวาพร ลงยันต์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Siwaporn Longyant
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18515
Email	siwaporn@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2533
วท.ม.	เคมีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2536
วท.ด.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542

ความเชี่ยวชาญ Immunology, Zoology

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Pasookhush, P., **Longyant, S.**, Sithigorngul, P. and Chaivisuthangkura, P. (2016). Development of Duplex Loop-Mediated Isothermal Amplification (dLAMP) Combined with Lateral Flow Dipstick (LFD) for the Rapid and Specific Detection of *Vibrio vulnificus* and *V. parahaemolyticus*. North American J Aquaculture 78: 327-36.

Vaniksampanna, A., **Longyant, S.**, Wangman, P., Sithigorngul, P. and Chaivisuthangkura, P. (2016). Enhancement and confirmation of white spot syndrome virus detection using monoclonal antibody specific to VP26. Aquaculture Research DOI: 10.1111/ are.13007.

Wangman, P., **Longyant, S.**, Utari, H.B., Senapin, S., Pengsuk, C., Sithigorngul, P. and Chaivisuthangkura, P. (2015). Sensitivity improvement of immunochromatographic strip test for infectious myonecrosis virus detection. Aquaculture 453:163–168. doi:10.1016/j.aquaculture.2015.11.041.

Payattikul, P., **Longyant, S.**, Sithigorngul, P. and Chaivisuthangkura, P. (2015). Development of a PCR assay based on a single base pair substitution for the specific detection of *Aeromonas caviae* by targeting the *gyrB* gene. J Aquat Animal Health 27(3):164-71. doi: 10.1080/08997659. 2015.1047538.

- Plaon, S., **Longyant, S.**, Sithigorngul, P. and Chaivisuthangkura, P. (2015). Rapid and Sensitive Detection of *Vibrio alginolyticus* by Loop-Mediated Isothermal Amplification Combined with a Lateral Flow Dipstick Targeted to the *rpoX* Gene. *J Aquat Anim Health*. 27(3):156-63. doi: 10.1080/08997659.2015.1037468.
- Youngcharoen, S., Senapin, S., Lertwimol, T., **Longyant, S.**, Sithigorngul, P., Flegel, T.W. and Chaivisuthangkura, P. (2015). Interaction study of a novel *Macrobrachium rosenbergii* effector caspase with B2 and capsid proteins of *M. rosenbergii* nodavirus reveals their roles in apoptosis. *Fish & Shellfish Immunol* 45:534-542.
- Thongkao, K, **Longyant S**, Silprasit K, Sithigorngul P, and Chaivisuthangkura P. (2015). Rapid and sensitive detection of *Vibrio harveyi* by loop-mediated isothermal amplification combined with lateral flow dipstick targeted to *vhhP2* gene *Aqua Research* 5: 1122–1131.
- Sripiromrak A., Chaivisuthangkura, P., **Longyant, S.** and Sithigorngul, P. (2014). Using vitellin monoclonal antibodies to assess the vitellogenesis-inhibiting hormone activity of *Macrobrachium rosenbergii*. *ScienceAsia* 40:157-167.
- Chaivisuthangkura, P., **Longyant, S.**, and Sithigorngul, P. (2014). Immunological-based assays for specific detection of shrimp viruses. *World J Virol* 3(1): 1-10.
- Srisuk, C., **Longyant, S.**, Senapin, S., Sithigorngul, P., and Chaivisuthangkura, P. (2014). Molecular cloning and characterization of a Toll receptor gene from *Macrobrachium rosenbergii*. *Fish & Shellfish Immunol* 36:552-556.
- Chaivisuthangkura, P., Pengsuk, C., **Longyant, S.** and Sithigorngul, P. (2013). Evaluation of monoclonal antibody based immunochromatographic strip test for direct detection of *Vibrio cholerae* O1 contamination in seafood samples. *J Microbiol Methods* 95:304–311.
- Chaivisuthangkura, P., Senapin, S., Wangman, P., **Longyant, S.** and Sithigorngul, P. (2013). Simple and rapid detection of infectious myonecrosis virus using an immunochromatographic strip test *Arch Virol* 158:1925–1930.
- Hajimasalaeh, W., **Longyant, S.**, Chaivisuthangkura, P. and Sithigorngul, P. (2013). Improved immunodetection of Taura syndrome virus using a monoclonal antibody specific for heterologously expressed VP1 capsid protein. *Arch Virol* 158:77–85.
- Siriwattanarat, R., **Longyant, S.**, Chaivisuthangkura, P., Wangman, P., Vaniksampanna, A. and Sithigorngul, P. (2013). Improvement of immunodetection of white spot syndrome virus

using a monoclonal antibody specific for heterologously expressed icp11. Arch Virol 158:967–979

Pengsuk, C., Chaivisuthangkura, P., **Longyant, S.** and Sithigorngul, P. (2013). Development and evaluation of a highly sensitive immunochromatographic strip test using gold nanoparticle for direct detection of *Vibrio cholerae* O139 in seafood samples. Biosensors and Bioelectronics. 42: 229–235.

Prompamorn, P., **Longyant, S.**, Pengsuk, C., Sithigorngul, P. and Chaivisuthangkura, P. (2013). Rapid identification and differentiation of *Vibrio parahaemolyticus* from *Vibrio* spp. in seafood samples using developed monoclonal antibodies. World J Microbiol Biotechnol 29:721–731.

Longyant, S., Senapin, S., Sanont, S., Wangman, P., Chaivisuthangkura, P., Rukpratanporn, S. and Sithigorngul, P. (2012). Monoclonal antibodies against extra small virus show that it co-localizes with *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus. Dis Aquat Org 99: 197–205.

Wangman, P., **Longyant, S.**, Chaivisuthangkura, P., Sridulyakul, P., Rukpratanporn, S. and Sithigorngul, P. (2012). *Penaeus monodon* nucleopolyhedrovirus detection using an immunochromatographic strip test. J Virol Methods 183:210– 214.

Wangman, P., Senapin, S., Chaivisuthangkura, P., **Longyant, S.**, Rukpratanporn, S., Flegel, T.W. and Sithigorngul, P. (2012). Production of monoclonal antibodies specific to *Macrobrachium rosenbergii* nodavirus using recombinant capsid protein. Dis Aquat Org 98:121-131.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

3. ตำรา/หนังสือ

ศิวาพร ลงยันต์ ไพศาล สิทธิกรกุล. ไมโครเทคนิค (Microtechniques). Advanced Printing Service Co., Ltd; 2555; 86 หน้า

ไพศาล สิทธิกรกุล ศิวาพร ลงยันต์. กายวิภาคของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Anatomy of The Invertebrates). บริษัท ชัคเซสพับลิเคชั่น; 2557; 145 หน้า

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BT501	Advanced Biotechnology
BT502	Instrumentation in Biotechnology
BT691	Seminar in Biotechnology 1
BT692	Seminar in Biotechnology 2
BT693	Seminar in Biotechnology 3
BT694	Research Methodology in Biotechnology
BT791	Seminar in Biotechnology 4
BT792	Seminar in Biotechnology 5
BT793	Seminar in Biotechnology 6
BT 601	Advanced Molecular Cell Biology
BT 602	Laboratory in Advanced Molecular Cell Biology
BT 603	Cell Culture Technology
BT 621	Advanced Immunology
BT 622	Advanced Aquaculture Biotechnology
BT 623	Biotechnology in Aquatic Animal Pathology

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้า โครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การโคลนและการแสดงออกของโปรตีน ICP11 เพื่อสร้างโมโนโคลนอลแอนติบอดีสำหรับการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว	งบประมาณแผ่นดิน	2555	หัวหน้าโครงการ
การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อ <i>Vibrio fluvialis</i> สำหรับพัฒนาชุดตรวจแบบแถบสี	งบประมาณแผ่นดิน	2556	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาชุดตรวจ strip test ต่อโปรตีน ICP11 ของไวรัสตัวแดงดวงขาว	งบประมาณแผ่นดิน	2557	หัวหน้าโครงการ

การพัฒนาชุดตรวจ immunochromatographic strip test ต่อไวรัส infectious myonecrosis virus (IMNV)	งบประมาณ รายได้ มหาวิทยาลัย	2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาชุดตรวจแบบแถบสีสำหรับใช้ตรวจการติดเชื้อไวรัสโรคทอราในกุ้ง	งบประมาณ แผ่นดิน	2558	หัวหน้าโครงการ
การผลิตโพลีโคลนอลแอนติบอดีเพื่อการตรวจอิมมูโนโกลบูลินของปลานิล	งบประมาณเงิน รายได้ คณะ วิทยาศาสตร์	2559	หัวหน้าโครงการ
การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่จำเพาะเพื่อการวินิจฉัย <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ที่ทำให้เกิดโรคตายด่วนในกุ้ง	งบประมาณ แผ่นดิน	2560	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	อัจฉริยา รังษิรุจิ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Achariya Rangsiruji
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	097-923-3545
Email	achariya@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2536
M.Sc.	Biochemistry and Genetics	University of Newcastle upon Tyne, UK	2538
Ph.D.	Molecular Systematics and Evolution	University of Edinburgh, UK	2542

ความเชี่ยวชาญ

Genetics, Evolution, Bioinformatics

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

ขวัญฤทัย มาระโกชน์ อัจฉริยา รังษิรุจิ และธวัช ดอนสกุล. (2556). คาริโอไทป์ของพืชวงศ์แตง (Cucurbitaceae) 7 ชนิด ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. ปีที่ 29 ฉบับที่ 2. หน้า 73-91.

อรอนงค์ พริงสุลกะ สิรินคร สุนทรธรรมาสัน เกตุวดี อินเสียน ณีฎฐิกา สุวรรณาศรัย สุขุมารณ สุกชุม สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์ และอัจฉริยา รังษิรุจิ. (2556). การแยกและการศึกษาลักษณะของแบคทีเรียกรดแลคติกและเฟจของแบคทีเรียกรดแลคติกจากนมเปรี้ยว. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. ปีที่ 29 ฉบับที่ 2. หน้า 93-107.

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Rangsiruji, A., Binchai, S. and Pringsulaka, O. (2017). Species identification of economic bamboos in the genus *Dendrocalamus* using SCAR and multiplex PCR. Songklanakarin Journal of Science and Technology. In press.

- Sunthornthummas, S., Doi, K., **Rangsiruji, A.**, Sarawaneeyaruk, S. and Pringsulaka, O. (2017). Isolation and characterization of a *Lactobacillus paracasei* and phage Φ T25 isolated from fermented milk. *Food Control*. 73(part B): 1353-1361.
- Pringsulaka, O., Suwannasai, N., Sunthornthummas, S., Krajangsang, S., Sarawaneeyaruk, S., Lorliam, W. and **Rangsiruji, A.** (2017). Assessment of indicator microorganisms and fungi: Health risk in the Saen Saeb canal, Thailand. *Chiang Mai Journal of Science*. 44(2): 309-321.
- Parnmen, S., Sikaphan, S., Leudang, S., Boonpratuang, T., **Rangsiruji, A.** and Naksuwankul, K. (2016). Molecular identification of poisonous mushrooms using nuclear ITS region and peptide toxins: a retrospective study on fatal cases in Thailand. *The Journal of Toxicological Sciences*. 41(1): 65-76.
- Rangsiruji, A.**, Boonpragob, K., Mongkolsuk, P., Sodamuk, M., Buaruang, K., Binchai, B., Lumbsch, H.T. and Parnmen, S. (2016). Diversity and phylogenetic survey of cyanobacterial lichens (Collematineae, Ascomycota) in mangrove forests of eastern Thailand. *The Bryologist*. 119(2): 123-130.
- Pringsulaka, O., Rueangyotchanthana, K., Suwannasai, N., Watanapokasin, R., Amnueysit, P., Sunthornthummas, S., Sukkhum, S., Sarawaneeyaruk, S. and **Rangsiruji, A.** (2015). *In vitro* screening of lactic acid bacteria for multi-strain probiotics. *Livestock Science*. 174: 66-73.
- Parnmen, S., Leavitt, S.D., **Rangsiruji, A.** and Lumbsch, H.T. (2013). Identification of species in the *Cladia aggregata* group using DNA barcoding (Ascomycota: Lecanorales). *Phytotaxa*. 115(1): 1-14.
- Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P., Boonpragob, K., Nutakki, A. and Lumbsch, H.T. (2012). Using phylogenetic and coalescent methods to understand the species diversity in the *Cladia aggregata* complex (Ascomycota, Lecanorales). *PLOS ONE*. 7(12): e52245.
- Pringsulaka, O., Thongngam, N., Suwannasai, N., Atthakor, W., Pothivejkul, K. and **Rangsiruji, A.** (2012). Partial characterisation of bacteriocins produced by lactic acid bacteria isolated from Thai fermented meat and fish products. *Food Control*. 23(2): 547-551.
- Singh, S.T., Sugiyama, H. and **Rangsiruji, A.** 2012. *Paragonimus* & paragonimiasis in India. *Indian Journal of Medical Research*. 136: 192-204.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Rangsiruji, A., Sodamuk, M., Buaruang, K., Boonpragob, K., Mongkolsuk, P., Binchai, S. and Parmen, S. (2017). DNA-based identification of the lichen-forming genus *Pertusaria* (Pertusariales, Ascomycota) in the mangrove ecosystem of eastern Thailand. เรื่องเต็มการประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 20. สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทยร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รอตีพิมพ์.

นันทวัน โชติวนาวรรณ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และ**อัจฉริยา รังษิรุจิ.** (2560). การพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์เรื่อง ระบบประสาท โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หาความรู้ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. เรื่องเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 9. รอตีพิมพ์.

นนทกร อรุณพุกษากุล **อัจฉริยา รังษิรุจิ** สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุทธามาศ นิยมพานิช. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. เรื่องเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติครุศาสตร์ ครั้งที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่ประชาคมอาเซียน: ทิศทางใหม่ในศตวรรษที่ 21. หน้า 361-370.

อาทิตยา พูนเรื่อง **อัจฉริยา รังษิรุจิ** สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุทธามาศ นิยมพานิช. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เรื่อง เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. เรื่องเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติครุศาสตร์ ครั้งที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่ประชาคมอาเซียน: ทิศทางใหม่ในศตวรรษที่ 21. หน้า 371-378.

โกวิท เองประสาทพร สิทธิพร ปานเม่น อิโรมู ชุกิยามา สุธีวรรณ บินชัย และ**อัจฉริยา รังษิรุจิ.** (2557). การวิเคราะห์ความผันแปรภายในสปีชีส์ของ *Paragonimus westermani* โดยใช้ข้อมูลทางอนุชีววิทยา. เรื่องเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 8. หน้า 263-272.

3. หนังสือ/ตำรา

Sugiyama, H., Singh, S.T. and **Rangsiruji, A.** 2012. *Paragonimus*. In: Molecular Detection of Human Parasitic Pathogens (D. Liu, ed.). Taylor and Francis, CRC Press, Boca Raton, USA, pp. 423-436.

อัจฉริยา รังษิรุจิ. 2555. วิวัฒนาการ: จากทฤษฎีสู่การประยุกต์. บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด. 315 หน้า.

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BI191	Biology laboratory I
BI304	Systematics and biological diversity
BI305	Systematics and biological diversity
BI341	Genetics
BI401	Evolution
BI443	Introduction to bioinformatics
BI506	Cell structures and functions
BI643	Bioinformatics
BI693	Seminar in biology
BI694	Seminar in biology education II
BT613	Molecular systematics and evolution
BT641	Advanced environmental microbiology

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	นลินา ประไพร์ภักษิทธิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Nalena Praphairaksit
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18509
Email	nalena@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
สพ.บ.	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538
Ph.D.	Neuroscience	Iowa State University, U.S.A.	2543

ความเชี่ยวชาญ

Neuroscience, Physiology, Drug delivery

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Suvannasara, P., Praphairaksit, N. and Muangsin, N. (2014). Self-assembly of mucoadhesive nanofibers.. RSC Adv. 4: 58664-58673.

Suvannasara, P., Juntapram, K., Praphairaksit, N., Siralermukul, K. and Muangsin, N. (2013). Mucoadhesive 4-carboxybenzenesulfonamide-chitosan with antibacterial properties. *Carbohydrate polymers*. 94:244-52.

Juntapram, K., Praphairaksit, N., Siralermukul, K. and Muangsin, N. (2012). [Electrosprayed polyelectrolyte complexes between mucoadhesive n,n,n-trimethylchitosan-homocysteine thiolactone and alginate/carrageenan for camptothecin delivery. Carbohydrate Polymer. 90: 1469-1479.](#)

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Keawwilai, P. and Praphairaksit, N. (2016). Preparation of Chitosan:Carrageenan film for Controlled Release of *Tinospora crispa* extract. Proceedings of The 42nd Congress on Science and Technology of Thailand (STT42); November 30 – December 2, 2016; Bangkok, Thailand.

Atiratana, T. and Praphairaksit, N. (2016). The Stem anatomy and controlled release of *Stephania venosa* (Blume) Spreng. Proceedings of The 42nd Congress on Science and Technology of Thailand (STT42); November 30 – December 2, 2016; Bangkok, Thailand.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอนที่รับผิดชอบ

รหัสวิชา	รายวิชา
ชว 321	มิถุนวิทยา
ชว 354	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
ชว 355	พฤกษศาสตร์วิทยา
ชว 394	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
ชว 453	พยาธิสรีรวิทยา
ชว 456	ประสาทชีววิทยา
ชว 481	สัมมนาทางชีววิทยา 1
ชว 482	สัมมนาทางชีววิทยา 2
ชว 493	การศึกษาอิสระทางชีววิทยา
วทศ 302	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการปนเปื้อนของโลหะหนัก ที่มีต่อปลาน้ำจืดในคลองแสนแสบ	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2554	หัวหน้าโครงการวิจัย
พิษเฉียบพลันของยาฆ่าแมลง Imidacloprid ต่อสิ่งมีชีวิตนอกกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ปลาตะเพียนขาวเป็นเครื่องมือทดสอบ	งบประมาณรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Somkiat Phornphisutthimas
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ที่ทำงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2649-5000 ต่อ 18306 มือถือ 083-555-2849
 Email somkiat.pswu@gmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน	2537
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2540
ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550

ความเชี่ยวชาญ

Biological control, Biology Education

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

นาดยา ยงกลิการณณ์ เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ (2559). ผลการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคเหี่ยวในพริกชี้ฟ้าด้วยสารสกัดน้ำจากใบพืชวงศ์ Apocynaceae. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์* 11(2): 118–128.

ฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และบุญรอด ชาตียนนท์. (2559). ศักยภาพทางอัลลีโลพาตีของใบพืชวงศ์ Acanthaceae ในดิน. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 7(2): 389–397.

ฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2558). ศักยภาพทางอัลลีโลพาตีของใบพืชวงศ์ Apocynaceae บางชนิด. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 6(2): 256–267

อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และเกสิดแก้ว मुखแสง. (2558). การวิเคราะห์และเปรียบเทียบยีสต์ปีศาจจากดินจากลูกแป้งข้าวหมากในภาคกลางของประเทศไทย. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 6(2): 188–197.

- บุญรอด ขาดิยานนท์ เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2557). ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากใบพีชวงศ์ Laminaceae บางชนิดต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้าหญ้าขจรจบดอกเหลือง (*Pennisetum setosum* L.) *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์* 6(3): 121–132.
- บุญรอด ขาดิยานนท์ เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2557). ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากใบดาซตะกั่วต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของผักกาดหัวและข้าวเจ้า. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 5(1): 94–100.
- ขวัญ เพ็ชร์ชัย ภูัญญาพันธ์ เพ็ชร์ชัย สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2556). การศึกษาความสามารถด้านสัดส่วนของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 4(2): 86–91.
- ฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). ศักยภาพทางอัลลีโลพาตีของสารสกัดจากใบพีชวงศ์ Acanthaceae บางชนิด. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์* 12(2): 151–163.
- วิศิษฐ์ศรี โตศุกลวรรณ อนิษฐาน ศรีนวล และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). การพัฒนาวิธีการย้อมสีเนื้อเยื่อพืชด้วยสีย้อมผ้า. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์* 12(2): 58–71.
- ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ สมบัติ คงวิทยา สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2555). การคัดกรองไซยาโนแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์เพอร์ออกซิเดส. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 3(1): 1–7.

2. บทความวิจัยตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

- อิสริยา คำรอด สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และประกายกร ต้นตโยทัย. (2560, พฤษภาคม). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักแนวคิด 4H เรื่อง ต่อความตระหนักในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและการมีสุขภาพที่ดีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 5*. มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.
- นันทวัน โชติวนารวรรณ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และอัจฉริยา รังษิรุจิ. (2560, พฤษภาคม). การพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์เรื่อง ระบบประสาท โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 5*. มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.
- จินตนา แຍังคงเมือง และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2560, พฤษภาคม). การพัฒนาแนวคิดวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเรื่อง การรักษาคุณภาพในร่างกาย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน. *วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 5*. มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.
- สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ ฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ กฤติณ ทิพย์มณฑิธร และสุชาวดี สมสำราญ. (2560, พฤษภาคม). การพัฒนาความเข้าใจใหม่ในมิติเรื่อง การเปลี่ยนแปลงพลังงาน โดยใช้แนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี. *วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 5*. มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.

- เกียรติศักดิ์ รักษาพล และ**สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ**. (2559, ตุลาคม). การควบคุมโรคเหี่ยวฟิวซาเรียมบนผลมะเขือเทศโดยยีสต์ปฏิปักษ์ที่แยกได้จากธรรมชาติ. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40* (หน้า 412–422). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สงขลา.
- พิมพ์ภัทร แก้วดี และ**สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ**. (2559, กรกฎาคม). การศึกษาแนวคิดวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในรายวิชาชีววิทยาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ครั้งที่ 1* (หน้า 389–397). มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์.
- เฉลิมชัย กาญจนคนชนทร์ และ**สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ**. (2559, กรกฎาคม). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในรายวิชาชีววิทยาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ครั้งที่ 1* (หน้า 379–387). มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์.
- อาทิตย์ พูนเรือง อัจฉริยา รังษิรุจิ **สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ** และสุทามาศ นิยมพานิช. (2559, กรกฎาคม). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เรื่อง เคมิที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ครั้งที่ 1* (หน้า 371–378). มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์.
- นนทกร อรุณพุกษากุล อัจฉริยา รังษิรุจิ **สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ** และสุทามาศ นิยมพานิช. (2559, กรกฎาคม). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (หน้า 361–370). *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ครั้งที่ 1*. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์.
- ดวงพร สมจันทร์ตา มนตรี มณีภาค และ**สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ**. (2559, กรกฎาคม). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการเรียนตามแนวทางสะเต็มศึกษา เรื่อง สรีรวิทยาของพืช. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ครั้งที่ 1* (หน้า 353–360). มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์.
- ทรงกลด ไบยา และ**สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ**. (2557, กันยายน). การสร้างบทปฏิบัติการทางชีววิทยา เรื่อง “การหายใจระดับเซลล์” สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี. *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ศึกษา เพื่อสร้างแรงบันดาลใจสู่นวัตกรรม ครั้งที่ 1* (หน้า 244 – 248). มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพชรบุรี.
- Phornphisutthimas, S., Wongwattana, C., and Rakphol, K.** (2012, October). Potentiality of some aqueous Acanthaceae extracts to *Fusarium* wilt of Tomato. *The 1st International Conference on Microbial Taxonomy, Basic and Applied Microbiology* (pp. 157–165). Kosa Hotel, Khon Kaen, Thailand.
- ชัยศาสตร์ คชนทร์สุวรรณ **สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ** และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2555, พฤษภาคม). การศึกษาสมบัติของเอนไซม์เพอร์ออกซิเดสที่ตกตะกอนด้วยเกลือแอมโมเนียมซัลเฟตจากไซยาโน

แบคทีเรีย *Oscillatoria* sp. การประชุมวิชาการ “ศรีนครินทร์วิโรฒวิชาการ” ครั้งที่ 6. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ กรุงเทพฯ. (in CD-ROM, SWU6-1106)

ขจรพรรณ รักษ์ผล เถลิ้มชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555, พฤษภาคม). ผลของสารสกัดน้ำจากใบพืชวงศ์ Acanthaceae ต่อการยับยั้งราก่อโรคเหี่ยวพืชาวเรียมในมะเขือเทศ. การประชุมวิชาการ “ศรีนครินทร์วิโรฒวิชาการ” ครั้งที่ 6. มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ กรุงเทพฯ. (in CD-ROM, SWU6-1155)

ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555, มีนาคม). การตัดแยกไซยาโนแบคทีเรียที่มีแอกทิวีทีของเอนไซม์เพอร์ออกซิเดส. วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 4 (หน้า 163–167). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก.

3. หนังสือ/ตำรา

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2558). การวางแผนและวิเคราะห์การทดลองทางชีววิทยา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.

Thamchipenet, A., Bunyoo, C., Jaemsaeng, R., Lomaneeratana, K., Rungin, S., and Phornphisutthimas, S. (2013). Intergeneric conjugation: A practical method for genetic manipulation in actinomycetes. In *Molecular Biology of Bacteria*, Guar, R. K., and Gautum, H. K. (eds.). Delhi, India: Nova Publishers.

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2553). *ชีวสถิติ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2546). *การเขียนเอกสารงานวิจัย*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2545). *อาหารและโภชนาการ*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BE 471	Integrated Methodology for Biology Teachers
BI 101	Biology I
BI 191	Biology Laboratory I
BI 302	Biostatistics
BI 501	Special Topics in Biology I
BI 502	Special Topics in Biology II
BI 507	Computer Aided Instruction for Biology Teacher
BI 590	Curriculum and Learning Management in Biology

BI 593	Research in Biology
BI 594	Statistics for Biological Research
BI 596	Action Research in Biology Classroom
BI 685	Intensive Biology Teaching
BI 693	Seminar in Biological Education I
BI 694	Seminar in Biological Education II
ED 531	Practicum in Professional of Teaching
ED 532	Internship in Professional of Teaching I
ED 533	Internship in Professional of Teaching II
SCI 431	Integrated Methodology for Science Teachers
SCE 502	Research for Learning Development in Sciences and Mathematics

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	ฐาปนา ชลธนานารถ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Thapana Chontanarath
ตำแหน่งทางวิชาการ	-
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18101
Email	thapana@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	สัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
วท.ด.	ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556

ความเชี่ยวชาญ

Molecular parasitology, medical malacology, Molecular diagnosis

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Anucherngchai, S., Tejangkura, T. and Chontanarath, T. (2017). Molecular confirmation of trematodes in the snail intermediate hosts from Ratchaburi Province, Thailand. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. 7(5) 286-292.

Chontanarath, T., Tejangkura, T., Wetchasart, N. and Chimburut, C. (2017). Morphological Characteristics and Phylogenetic Trends of Trematode Cercariae in Freshwater Snails from Nakhon Nayok Province, Thailand. *Korean Journal for Parasitology*. 55(1) 47-54.0.

Chontanarath, T. and Wongsawad, C. (2017). The pleurophocercous cercariae infection in snail Family Thiaridae Grey, 1847 Northern, Thailand. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. 7(4) 205-210.

Chontanarath, T. (2017). Multiplex PCR Assay for Discrimination of *Centrocestus caninus* and *Stellantchasmus falcatus*. *Asian Pacific Journal Tropical of Biomedicine*. 7(2) 103 – 106.

- Anucherngchai, S., Tejangkura, T. and **Chontanarath, T. (2016)**. Epidemiological situation and molecular identification of cercarial stage in freshwater snails in Chao – Phraya basin, Central Thailand. *Asian Pacific Journal Tropical of Biomedicine*. 6(6); 539-545.
- Sripalwit, P., Wongsawad, C., **Chontanarath, T.**, Anuntalabhochai, S., Wongsawad, P. and Chai J.Y. (2015). Worm Developmental and Phylogenetic Characteristic of *Stellantchasmus falcatus* (Trematoda: Heterophyidae) from Thailand. *Korean Journal of Parasitology* . 53(2): 201 – 207
- Wongsawad, C., **Chontanarath, T.**, Wongsawad, P. and Choovattanapakorn, N. (2014). Occurrence of Helminths Infection in Norway Rats (*Rattus norvegicus*) from Mueang District, Chiang Mai Province. *Chiang Mai Veterinary Journal*. 12(3): 159-165.
- Chontanarath, T.**, Wongsawad, C., Chomdej, S., Krailas, D. and Chai J.Y. (2014). Molecular phylogeny of trematodes in Family Heterophyidae based on mitochondrial cytochrome c oxidase subunit I (mCOI). *Asian Pacific Journal Tropical of Medicine*. 7: 446-450.
- Chontanarath, T.** and Wongsawad, C. (2013). Prevalence of *Haplorchis taichui* Infection in Snails from MareTaeng basin, Chiang Mai Province by Using Morphological and Molecular Technique. *Journal of Yala Rajabhat University*. *Journal of Yala Rajabhat University*. 8(1): 9-21.
- Chontanarath, T.** and Wongsawad, C. (2013). Epidemiology of cercarial stage of trematodes in freshwater snails from Chiang Mai Province, Thailand. *Asian Pacific Journal Tropical of Biomedicine*. 3(3): 237-243.
- Chontanarath, T.** and Wongsawad, C. (2011). Prevalence of *Haplorchis taichui* in field collected snails: molecular approach. *Korean Journal of Parasitology*. 48(4): 165 – 168.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี)

- Anucherngchai, S. and Chontanarath, T. (2016). The Prevalence and Morphological Characteristic of Trematodes Infection in Freshwater Snails, Filopaludina in Bangkok, Thailand Proceedings of the ASTC 2016: The 4th Academic Science and Technology Conference 2016, Bangkok, Thailand.
- Panich, W., Sabaijai, M. and **Chontanarath, T.** (2016). Prevalence of *Camallanus anabantis* in Climbing Perch (*Anabas testudineus* (Bloch, 1792)) Salaya District, Nakhonpatom Province. *Proceedings of the ASTC 2016: The 4th Academic Science and Technology Conference 2016, Bangkok, Thailand*.

Chimburut, C., Wetchasart, N. and **Chontanarath, T.** (2016). The Parapleurophocercous Cercaria Infection in Freshwater Snails, Family Thiaridae from Nakhon Nayok Province, Thailand by Morphological and Molecular Biology Methods *Proceedings of the ASTC 2016: The 4th Academic Science and Technology Conference 2016*, Bangkok, Thailand.

Chontanarath, T. (2015). Epidemiological situation of trematode, *Philophtalmus*, by using light and scanning electron microscope with PCR-based methods. *Proceedings of the 8th AMC and the 32nd MST Annual Conference 28-30 January 2015*, Nakhon Pathom, Thailand 245-248.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ชว 101	ชีววิทยา 1
ชว 102	ชีววิทยา 2
ชว 103	ชีววิทยาพื้นฐาน 1
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2
ชว 201	วิทยาโพรโทซัว
ชว 271	จุลชีววิทยา และปรสิตวิทยาเบื้องต้น
ชว 305	การจัดระบบและความหลากหลายทางชีววิทยา
ชว 322	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
ชว 326	ปรสิตวิทยา
ชว 404	สาหร่ายวิทยา
ชว 412	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา
ชว 454	วิทยาภูมิคุ้มกัน
ชว 455	ปฏิบัติการวิทยาภูมิคุ้มกัน
ชว 481	สัมมนาทางชีววิทยา
วจช 451	จุลชีววิทยาทางการแพทย์
ทช 492	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 5

ทช 493	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 6
ทช 612	ระบาศติศึกษาเชิงโมเลกุล
ทช 624	วิธีการวินิจฉัยปรสิตทางการแพทย์และสัตว์แพทย์
ทช 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
ระบาศติศึกษาและการระบุชนิดเชิงโมเลกุลของของตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียวงศ์ Heterophyidae เพื่อประเมินผลกระทบการใช้พื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2557	ผู้อำนวยการแผนการวิจัย
การศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในวงศ์ Heterophyidae โดย เทคนิค Multiplex PCR	เงินรายได้มหาวิทยาลัยฯ	2558	หัวหน้าโครงการ
พลวัตการติดเชื้อพยาธิใบไม้วงศ์ Heterophyidae ระยะตัวอ่อนในสัตว์น้ำบางชนิดในจังหวัดนครนายก	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2558	หัวหน้าโครงการ
การระบุชนิดเชิงโมเลกุลของพยาธิใบไม้ และหอยน้ำจืดวงศ์ Thiaridae ในจังหวัดราชบุรี	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2558	ผู้อำนวยการแผนการวิจัย
การประยุกต์ใช้ปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอไรสึ่มสำหรับการระบุชนิดพยาธิใบไม้ในโฮสต์กึ่งกลางและโฮสต์เฉพาะในพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณในจังหวัดนครนายก	เงินรายได้มหาวิทยาลัยฯ	2558	หัวหน้าโครงการ
การประยุกต์ใช้ปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอไรสึ่มเพื่อตรวจสอบการติดเชื้อของในลำไส้ขนาดเล็ก Haplorchis taichui ในสัตว์น้ำบริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา	งบประมาณแผ่นดิน	2559	หัวหน้าโครงการ

ค่าความชุก และการระบุชนิดเชิงโมเลกุลของพยาธิใบไม้ในหอยขมสกุล <i>Filopaludina</i> ในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง	เงินรายได้มหาวิทยาลัย	2559	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอสำหรับตรวจสอบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในลำไส้สกุล <i>Echinostoma</i> ในโฮสต์กึ่งกลาง	เงินรายได้บัณฑิตวิทยาลัย	2559	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาคีเอ็นเอไปโอเซนเซอร์แบบแถบเพื่อตรวจหาการติดพยาธิใบไม้ในลำไส้ในสกุล <i>Echinostoma Rudolphi</i> , 1809 ในสัตว์เศรษฐกิจ	งบประมาณแผ่นดิน	2560	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาคีเอ็นเอไปโอเซนเซอร์แบบแถบเพื่อตรวจหาการติดพยาธิใบไม้ในลำไส้ในสกุล <i>Echinostoma Rudolphi</i> , 1809 ในสัตว์เศรษฐกิจ	งบประมาณแผ่นดิน	2560	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) มนตรี มณีภาค
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Montree Maneepark
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ที่ทำงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์โทรศัพท์ 08-6367-5264
 Email montreem@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
วท.ม.	วิทยาศาสตร์การแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
วท.ด.	สรีรวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555

ความเชี่ยวชาญ

สรีรวิทยาไฟฟ้า

ชีววิทยาของการปวดศีรษะ

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Saleewong, T., Srikiatkachorn, A., **Maneepark, M.**, Chonwerayuth, A. and Bongsebandhu-Phubhakdi, S. (2013). Computational approach to long-term potentiation in hippocampal CA1 area describes the efficacy of stimulation patterns. Asian Biomed. 7(3):347-56.

Maneepark, M., Srikiatkachorn, A. and Bongsebandhu-phubhakdi, S. (2012). Involvement of AMPA receptors in CSD-induced impairment of LTP in the hippocampus. Headache 52(10):1535-45.

Saleewong, T., Srikiatkachorn, A., **Maneepark, M.**, Chonwerayuth, A. and Bongsebandhu-phubhakdi, S. (2012). Quantifying altered long-term potentiation in the CA1 hippocampus. J Integr Neurosci. 11(3):243-64.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

ดวงพร สมจันทร์ตา, **มนตรี มณีภาค**, และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2559). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการเรียนตามแนวทางสะเต็มศึกษา เรื่อง กายวิภาคของพืช. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครุศาสตร์ ครั้งที่ 1. หน้า 353-360.

Hansrivijit, P., Vibulyaseck, S., **Maneepark, M.**, Srikiatkachorn, A. and Bongsebandhuphubhakdi, S. (2015). GluN2A/B ratio elevation induced by cortical spreading depression: electrophysiological and quantitative studies of the hippocampus. J Physiol Sci. 65(Suppl 2):S-3 – S-10.

3. ตำรา/หนังสือ

มนตรี มณีภาค. คู่มือปฏิบัติการชีววิทยา 1: บทปฏิบัติการที่ 1 กล้องจุลทรรศน์. กรุงเทพฯ: ซีคเซสพับลิเคชั่น; 2557.

4. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
ผลของแคฟเฟอีนต่อการรับรู้ความเจ็บปวด ไทรเจมีนัลเมื่อชักนำด้วยจิติเอ็นในหนูแรท	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2559	หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	รักชนก โคโต
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Rakchanok Koto
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	0-2649-5000 ต่อ 18101 มือถือ 081-822-7968
Email	rakchanokkt@gmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2538
วท.ม.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549

ความเชี่ยวชาญ

Genetics Biotechnology Molecular Biology

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ปวีรินทร์ รังแก้ว และ รักชนก โคโต (2559) ผลของเทคนิคการฆ่าเชื้อด้วยสารเคมีและไม่โครเวฟต่ออาหารและอุปกรณ์สำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการย้ายเนื้อเยื่อโดยไม่ใช้ตู้ถ่ายเนื้อเยื่อ. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.* 32(2), 147-161.

Sooksomwaja, T., Koto, R. and Ativetin, T. (2016). Green Golf Course Standard for Sustainable Sport Tourism. *Scholar.* 8(2), 225-237.

Sornchai, P., Koto, R., Burns, P., Chanprame, S., Imsabai, W. and Chanprame, S. (2015). Genetic Transformation of Dendrobium 'Sonia Earsakul' with Antisense Carica papaya ACO1 Gene. *Modern Applied Science.* 9 (12). doi: 10.5539/mas.v9n12p125

Sarawaneeyaruk, S., Pringsulaka, O., Wichalek, S., Koto, R. and Sukkhum, S. (2014). The effect of domestic wastewater from Thailand's Saen Saeb canal on plant growth and rhizosphere microorganisms. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 36 (6), 627-632.

ปิยนุช ศรีชัย รักชนก โคโต และ เสริมศิริ จันทร์เปรม (2554). วิธีและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการถ่ายยีนเข้าสู่กล้วยไม้สกุลหวายโดยวิธีใช้เครื่องยิงอนุภาคและการใช้อะโกรแบคทีเรียเป็นพาหะ. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร.* 42(2), 255-264.

อรินทม์ งามนิยม บุชบา ปันยารชุน **รักชนก โคโต** และ สุภาพร สุกสีเหลือง. (2554) การกระจายตัวของเซลล์อิมมูโนรีแอกทีฟ Bcl-2 ในสมองของปลาซิวข้าวสาร (*Oryzias minutillus*, Teleostei) *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.* 27(1), 129-143.

รักชนก โคโต สุภาพร สุกสีเหลือง ชวิศร์ อรรถสาสน์ อภิรดี ช้วนตัน และอรินทม์ งามนิยม. (2554) การสำรวจพรรณสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำ 4 แห่ง ในอำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาเชิงนิเวศ. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.* 27(2), 207-227.

2. หนังสือ/ตำรา

สุภาพร สุกสีเหลือง **รักชนก โคโต** ชวิศร์ อรรถสาสน์ วิรงรอง ดวงใจ ฐิติมา อังกรวัชรพันธุ์ ธราดล เทพอารินันท์ ชัยวัชร พรหมจิตติพงศ์ อภิรดี ช้วนตัน และอรินทม์ งามนิยม. 2554. *คู่มืออุทยานไครยอกพาเที่ยวภูมิอีสาน*. สถาบันพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 108 หน้า.

3. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BI 101	Biology I
BI 103	Basic Biology I
BI 191	Biology Laboratory I
BI 192	Biology Laboratory II
BI 272	Plant Tissue Culture
BI 331	Introduction to Organic Chemistry and Biochemistry
BI 341	Genetics
BI 371	Introduction to Biotechnology
BI 403	Human Genetics
BI 431	Plant Molecular Biology
BI 444	Cytogenetics
BI 506	Cell Structure and Function
BI 517	Advance Plant Cell and Tissue Culture

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	สุขุมารณ์ แสงงาม
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Sukhumaporn Saeng-ngam
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	02-649-5000 ต่อ 18101
Email	Sukhumaporns@gs.wu.ac.th , Sukhuma44@hotmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
วท.ม.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
วท.ด	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555

ความเชี่ยวชาญ

Plant Physiology Plant Stress Physiology และ Molecular Biology

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Saeng-Ngam, S., Limruengroj, K., Pichyangkura, R., Chadchawan, S. and Buaboocha, T. (2014). Chitosan Potentially Induces Drought Resistance in Rice *Oryza sativa* L. via Calmodulin. *J. Chitin Chitosan Sci.* 2:117-122.

Saeng-ngam, S., Takpirom, W., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. (2012). The role of the *OsCam 1-1* salt stress Sensor in ABA Accumulation and Salt Tolerance in Rice. *Journal of Plant Biology.* 55:198-208.

2. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Proceedings) (ย้อนหลัง 5 ปี)

กนกวรรณ ปานสุขสาร, พูนพิภพ เกษมทรัพย์ และสุขุมารณ์ แสงงาม. (2558). อิทธิพลของก๊าซไอโซนต่อระดับของสารต้านอนุมูลอิสระในคะน้า (*Brassica alboglabra*). การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9. ณ โรงแรมแอมบาสเตอร์ กรุงเทพฯ วันที่ 3-5 มิถุนายน 2558. หน้า 49-60.

กิตติญา พรรณา, อภิชาติ สุขสำราญ, คณพล จุฑามณี และสุขุมารณ์ แสงงาม. (2558). ผลของสาร 7,8-dihydro-8 α -20-hydroxyecdysone (DHECD) ต่อการเติบโตและปริมาณน้ำตาลรวมของข้าวพันธุ์ กข31 (*Oryza sativa* L. cv. RD31) ภายใต้ความเครียดจากสภาวะแล้ง. การประชุมวิชาการ

พฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9. ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพฯ วันที่ 3-5 มิถุนายน 2558. หน้า 194-207.

อพิธาน ทรัพย์วิจิต, อภิชาติ สุขสำราญ, คณพล จุฑามณี และสุชมาภรณ์ แสงงาม. (2558). ผลของสาร 7,8-dihydro-8 α -20-hydroxyecdysone (DHECD) ต่อปริมาณคลอโรฟิลล์รวมและปริมาณโปรตีนของข้าวพันธุ์ กข47 (*Oryza sativa* L. cv. RD47)ภายใต้ความเครียดจากสภาวะแล้ง. การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9. ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพฯ วันที่ 3-5 มิถุนายน 2558. หน้า 208-221.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ชว102	ชีววิทยา 2
ชว192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2
ชว451	สรีรวิทยาพืช
ชว457	การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
ชว312	สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของพืช
ชว481	สัมมนาทางชีววิทยา 1
SCI412	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา
ทช633	วิทยาการปัจจุบันทางเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช
ทช502	เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
เรื่อง ความสามารถในการทนความเค็มและอิทธิพลของกรดแอบไซซิกจากภายนอกต่อการปรับตัวทางสรีรวิทยา บางประการของข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง และข้าวพันธุ์เล็บนก	เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2556)	2556-2557	หัวหน้าโครงการ

ปัตตานี ภายใต้สภาวะเครียดจากความเค็ม			
อิทธิพลของก๊าซโอโซนต่อระดับของสารต้านอนุมูลอิสระในผักคะน้าและกวางตุ้ง	เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เงินรายได้บัณฑิตวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2557)	2557-2558	หัวหน้าโครงการ
การเพิ่มความสามารถในการทนต่อความเครียดจากภาวะแล้ง ของข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1	เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประจำปีงบประมาณ 2558)	2557-2558	หัวหน้าโครงการ
การใช้สารแอนาโลกของเอคโดสเตียรอยด์ในการเพิ่มผลผลิตข้าวในเขตพื้นที่เพาะปลูกจังหวัดสิงห์บุรี	เครือข่ายวิจัยภูมิภาค (ภาคกลาง) โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2557	2557-2558	หัวหน้าโครงการ
ความสามารถในการทนแล้งของข้าวพันธุ์เล็บนกปัตตานี ภายใต้ความเครียดจากสภาวะแล้ง	เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2558	2558-2559	หัวหน้าโครงการ
การเพิ่มผลผลิตของข้าวไทยในพื้นที่เพาะปลูกจังหวัดสิงห์บุรีด้วยสารบราสซิโนสเตียรอยด์มีมิก	เครือข่ายวิจัยภูมิภาค (ภาคกลาง) โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2558 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	2558-2559	หัวหน้าโครงการ
ผลของสารแอนาโลกเอคโดสเตียรอยด์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาบางประการของข้าวภายใต้สภาวะเครียดจากความแล้ง	เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2559	2559-2560	หัวหน้าโครงการ
ผลของสารแอนาโลกเอคโดสเตียรอยด์ต่อการเติบโตของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ภายใต้สภาวะเครียดจากความเค็ม	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559	2559-2560	หัวหน้าโครงการ
การเพิ่มความสามารถในการทนแล้งของ	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2559-2560	หัวหน้า

มะเขือเทศด้วยสารบราสสิโนสเตียรอยด์มีมิก	ประจำปีงบประมาณ 2559		โครงการ
ประสิทธิภาพการใช้ถ่านชีวภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและการเก็บกักคาร์บอนในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด	ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2560	2560-2561	ผู้อำนวยการ แผนงานวิจัย
การตอบสนองทางสรีรวิทยาบางประการของพริกด้วยการใช้ถ่านชีวภาพจากขังข้าวโพดในการปรับปรุงพื้นที่ดินเปรี้ยว	ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2560	2560-2561	หัวหน้า โครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	สุทามาต นิยมพานิช
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Suthamat Niyompanich
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
ที่ทำงาน	ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์	0-2649-5000
Email	suthamat@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2551
ประกาศนียบัตร วิชาชีพครู		มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2552
ปร.ด.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558

ความเชี่ยวชาญ

Biochemistry, Metabolic engineering, Synthetic Biology, Proteomics (MALDI-TOF MS)

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Wang, J., Niyompanich, S., Tai, Y.S., Wang, J., Bai, W., Mahida P., Gao T. and Zhang K. (2016).

Engineering Highly Efficient *E. coli* strain for Mevalonate Fermentation by Chromosomal Integration. Applied and Environmental Microbiology. 7:AEM-02178.

นนทกร อรุณพลกษากุล อัจฉริยา รังษิรุจิ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และ **สุทามาต นิยมพานิช**. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น สู่ประชาคมอาเซียน: ทิศทางใหม่ในศตวรรษที่ 21; 28 กรกฎาคม 2559; มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, ประเทศไทย.

อาทิตยา พูนเรือง อัจฉริยา รังษิรุจิ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ อรอนงค์ พริ้งศุลกะ และ **สุทามาต นิยมพานิช**. (2559). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เรื่อง เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น สู่ประชาคมอาเซียน: ทิศทางใหม่ในศตวรรษที่ 21; 28 กรกฎาคม 2559; มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, ประเทศไทย.

Niyompanich, S., Srisanga, K., Jaresitthikunchai, J., Roytrakul, S. and Tungradabkul, S. (2015).

Utilization of Whole-Cell MALDI-TOF Mass Spectrometry to Differentiate *Burkholderia pseudomallei* Wild-Type and Constructed Mutants. PLoS one. 10(12):e0144128. (Thesis)

Niyompanich, S., Jaresitthikunchai, J., Srisanga, K, Roytrakul, S. and Tungradabkul, S. (2014).

Source-identifying biomarker ions between environmental and clinical *Burkholderia pseudomallei* using whole-cell matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS). PLoS one. 9(6):e99160. (Thesis)

2. หนังสือ/ตำรา

-

3. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BI 101	Biology I
BI 191	Biology Laboratory I
BI 192	Biology Laboratory II
BI 301	Cell Biology
BI 341	Genetics
BI 431	Plant Molecular Biology
BI 442	Genetic Engineering
BI 481	Seminar in Biology I
BE 481	Seminar in Biology Teacher

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอนิษฐาน ศรีนวล
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Anitthan Srinual
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ที่ทำงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2649-5000 ต่อ 18506 มือถือ 081-2919912
 Email anitthan@hotmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยบูรพา	2543
วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
ปร.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552

ความเชี่ยวชาญ

กายวิภาคศาสตร์พืช สัตว์ฐานวิทยาพืช และอนุกรมวิธานพืช

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ฐิติญา สุชานนท์ อนิษฐาน ศรีนวล และวิโรจน์ เกษรบัว. (2559). กายวิภาคศาสตร์ใบของพืชสมุนไพรบางชนิดบริเวณป่าชายเลนในภาคตะวันออกของประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 8(2): 307-325.

จิตาภา พรหมสิงห์ อนิษฐาน ศรีนวล และวิโรจน์ เกษรบัว. (2559). กายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชวงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae) บางชนิดในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 18(3): 87-99.

เกื้อชน ปิยะประภาพันธ์ และอนิษฐาน ศรีนวล. (2558). กายวิภาคศาสตร์ใบของพืชเผ่า Miliuseae วงศ์กระดังงา (Annonaceae) สกุล *Milium*, *Mitrephora*, *Polyalthia* และ *Sageraea* บางชนิดในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 43(4): 656-672.

วิโรจน์ เกษรบัว และอนิษฐาน ศรีนวล. (2558). การศึกษาเบื้องต้นทางเนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชวงศ์ลั่นทม (Apocynaceae) ในประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 7(1): 1-15.

อนิษฐาน ศรีนวล และวิโรจน์ เกษรบัว. (2557). กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบเนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชวงศ์กระดังงา (Annonaceae) บางชนิดในประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6(1): 27-42.

ดาราวรรณ สุขเจริญ อนิษฐาน ศรีนวล และวิโรจน์ เกษรบัว. (2557). กายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชวงศ์ส้ม (Rutaceae). วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6(1): 11-26.

2. หนังสือ/ตำรา

อนิษฐาน ศรีนวล. (2558). บทปฏิบัติการที่ 2 เรื่อง เซลล์ ในคู่มือปฏิบัติการชีววิทยา 1 ขว 191

กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อนิษฐาน ศรีนวล. (2558). บทปฏิบัติการที่ 8 เรื่อง อาณาจักรพืช 1 ในคู่มือปฏิบัติการชีววิทยา 1 ขว

191 กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

3. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
BI 101	Biology I
BI 102	Biology II
BI 191	Biology Laboratory I
BI 192	Biology Laboratory II
BI 221	Integrated Microanatomy
BI 213	Anatomy of Angiosperm
BI 311	Plant Anatomy
BI 312	Plant Morphology, Anatomy and Physiology
BI 342	Developmental Biology
BI 391	Microtechniques
BI 492	Project
BI 493	Science Project I
BI 494	Science Project II
BI 512	Advanced Plant Anatomy
BI 519	Plant Diversity
BI 613	Plant Structures and Functions
BI 685	Intensive Biology Teaching
BI 693	Seminar in Biological Education I
BI 694	Seminar in Biology Education II
ED 591	Education Internship I
ED 592	Education Internship II

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรเดิม...วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)...

ชื่อหลักสูตรปรับปรุง...วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)...

เริ่มเปิดรับนิสิตในภาคการศึกษาที่2..... ปีการศึกษาที่2560.....

สาระสำคัญ / ภาพรวมในการปรับปรุง

1. ดำเนินการเพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ สามารถรองรับกับการปฏิรูปทางการศึกษาที่เกิดขึ้นเพื่อสามารถผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณภาพได้
2. มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือกจาก 13 หน่วยกิต เป็น 12 หน่วยกิต

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หน่วยกิต)
1.หมวดวิชาบังคับ	12	12
2.หมวดวิชาเลือก	13	12
3. ปรินญาณินพนธ์	12	12
จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	37	36

รายละเอียดการปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
หมวดวิชาบังคับ		
ขว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ 3(3-0-6) ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สารชีวโมเลกุล พันธุศาสตร์ระดับ โมเลกุลและการประยุกต์	ขว 508 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6) เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ ภายในเซลล์ สารชีวโมเลกุล วัฏจักรเซลล์ พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล เทคโนโลยีดีเอ็นเอ เอสายผสม และการศึกษาจีโนม	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 594 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา 3(3-0-6) พารามิเตอร์และค่าสถิติ การ	ขว 597 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา 3(2-3-4) สถิติพรรณานา การประมาณค่าแบบจุด	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
<p>ประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง สหสัมพันธ์และการถดถอย สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ หลักการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การอ่านเขียน และตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>และแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอย สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ หลักการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา ปฏิบัติการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ วิจัยทางชีววิทยา การอ่าน เขียน และตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการอ่านค่าสถิติต่าง ๆ จากงานวิจัยทางชีววิทยา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก</p>
<p>ชว 595 ระเบียบวิธีวิจัย 1(0-2-1) เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนโครงร่างวิจัยจริยธรรมและจรรยาบรรณ การทำผลงานวิจัย และการเตรียมเอกสารวิจัยทางชีววิทยาเพื่อเผยแพร่ผลงาน</p>	<p>ชว 595 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยา 2(1-2-3) วิธีและเทคนิคการวิจัย หลักจริยธรรมจรรยาบรรณการวิจัย และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบหลักของกรอบงานวิจัยในเชิงปริมาณและ/หรือเชิงคุณภาพ รวมถึงแนวทางการทำงานวิจัยทางด้านชีววิทยา ในการกำหนดปัญหา ออกแบบการวิจัย สืบค้น รวบรวมข้อมูล เขียนโครงร่างงานวิจัยและนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ สำหรับประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยทางด้านชีววิทยา</p>	<p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก</p>
	<p>ชว 582 เครื่องมือทางชีววิทยา 2(1-3-2) ทฤษฎี เทคนิคที่สำคัญ และการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในด้านชีววิทยา พื้นฐานและระดับโมเลกุล</p>	<p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก</p>
<p>ชว 604 ชีววิทยาประชากร 3(3-0-6) ศึกษาประชากรโดยผสมผสานความรู้ พันธุศาสตร์ประชากร นิเวศวิทยา ประชากร และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต</p>	<p>ชว 541 พันธุศาสตร์ประชากร 3(3-0-6) ความสมดุล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนและจีโนไทป์ ผลของความถี่ของยีนต่อความผันแปรของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการเกิดวิวัฒนาการ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ย้ายหมวด <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	ในระดับประชากร	<input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 691 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1) ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยา โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้	ขว 591 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1) รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยา โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 692 สัมมนาทางชีววิทยา 2 1(0-2-1) ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับปริญญานิพนธ์ โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำปริญญานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย	ขว 592 สัมมนาทางชีววิทยา 2 1(0-2-1) รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับปริญญานิพนธ์ โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำปริญญานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
หมวดวิชาเลือก		
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ขว 501 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2(1-3-2) ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยา การค้นคว้า เทคนิค และวิธีการที่พัฒนาขึ้นเพื่อความก้าวหน้าทางชีววิทยา ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ	ขว 504 หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 1 2(1-3-2) หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยา การค้นคว้า เทคนิค และวิธีการที่พัฒนาขึ้นเพื่อความก้าวหน้าทางชีววิทยา ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 502 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 3(2-3-4) ศึกษาวิทยาการใหม่ที่ก้าวหน้าทางชีววิทยาอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งการประยุกต์ใช้วิธีการใหม่ที่ทันสมัย ในด้านการเกษตร การแพทย์ สิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ	ขว 505 หัวข้อปัจจุบันทางชีววิทยา 2 3(2-3-4) วิทยาการใหม่ที่ก้าวหน้าทางชีววิทยาอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งการประยุกต์ใช้วิธีการใหม่ที่ทันสมัย ในด้านการเกษตร การแพทย์ สิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ขว 503 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (3(3-0-6)) ศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับ วิศวกรรมศาสตร์ การกำเนิดของเอกภพ โมเลกุลอินทรีย์ เซลล์โพรแคริโอตและยู แคริโอต การเกิดสปีชีส์ใหม่ ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับ โมเลกุล วิวัฒนาการของพืชและสัตว์ กลไกการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ ประชากร ตลอดจนกลไกที่เกี่ยวข้องกับ การแข่งขัน และการคัดเลือกทางเพศ		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 508 ชีวภูมิศาสตร์ (3(3-0-6)) ศึกษาหลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการแพร่กระจายของพืชและสัตว์ ตามสภาพภูมิศาสตร์ของโลกในทวีปต่าง ๆ และการแพร่กระจายของพืชและสัตว์ ในประเทศไทย	ขว 563 ชีวภูมิศาสตร์ขั้นสูง (3(3-0-6)) ศึกษารูปแบบและคาดการณ์การ เปลี่ยนแปลงระดับการกระจายตัวของ สิ่งมีชีวิตในภูมิภาคต่าง ๆ ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ระบบนิเวศ การกระจายตัวทางความหลากหลายในทุก ระดับชั้นของสิ่งมีชีวิต คาดการณ์การ ทำงานและประโยชน์ของระบบนิเวศใน พื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก รวมไปถึง แนวความคิดและเครื่องมือขั้นสูงที่ช่วย อธิบายระดับการเปลี่ยนแปลงการกระจาย ตัวของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายที่ เกิดขึ้น	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 511 สาขาวิชาชั้นสูง (3(2-3-4)) ศึกษาแหล่งกระจายพันธุ์ เก็บ รวบรวม จำแนกชนิด สรีรวิทยา และ โครงสร้างโดยละเอียดของสาหร่ายกลุ่ม ต่าง ๆ การเพาะเลี้ยงสาหร่ายที่มี ความสำคัญทางเศรษฐกิจ		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 512 กายวิภาคศาสตร์ของพืชชั้นสูง (3(2-3-4)) ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ ในระบบเนื้อเยื่อผิว ระบบเนื้อเยื่อพื้น และระบบเนื้อเยื่อลำเลียง ในเรื่อง ลักษณะเฉพาะ หน้าที่ การเรียงตัว	ขว 512 กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูงของพืช (3(2-3-4)) ความสัมพันธ์และการปรับตัวของ โครงสร้างภายในพืชกับโครงสร้างภายนอก พืชในแต่ละถิ่นอาศัย ลักษณะที่สามารถ นำไปใช้ในการระบุชนิดพืชและการจัด	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
<p>วิวัฒนาการ การเจริญเติบโตและการแปรสภาพของเซลล์และเนื้อเยื่อในการเจริญเติบโตระยะปฐมภูมิและทุติยภูมิของอวัยวะพืชเน้นหนักในพืชดอก</p> <p>ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ที่มีคุณค่าต่ออนุกรมวิธานพืช และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>จำแนกพืช ศึกษางานวิจัย เทคนิคทางด้านกายวิภาคศาสตร์ขั้นสูง และการประยุกต์ใช้ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์</p>	<input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
<p>ชว 513 สารเคมีในพืช 3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาสารเคมีในพืชโดยเฉพาะ อินทรีย์สาร คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด อัลคาลอยด์ ไกลโคไซด์ ฮอร์โมน สูตรโครงสร้าง แหล่งที่อยู่ภายในพืช และการนำไปใช้ประโยชน์</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>ชว 514 อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>ศึกษาการจำแนกพืชเข้าเป็นหมวดหมู่ ประวัติ หลักและระบบในการจำแนกรวมทั้ง แนวคิดใหม่ในการจำแนก โดยเน้นในพืชดอกที่พบมากในประเทศไทย</p>	<p>ชว 511 อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช 3(3-0-6)</p> <p>ประวัติความเป็นมาของระบบต่าง ๆ ในการจัดจำแนกพืช กฎสากลของการตั้งชื่อพืช ระบบการจัดจำแนกพืชที่ใช้ในปัจจุบัน โดยเน้นระบบ APG การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและหลักฐานทางอนุกรมวิธานต่าง ๆ ในการจัดจำแนกพืชและแก้ปัญหาในการประเมินเชิงวิวัฒนาการชาติพันธุ์ โดยเน้นกลุ่มพืชมีดอก</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
<p>ชว 515 สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง 3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาสัณฐานวิทยาของพืชมีท่อลำเลียง เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้างตามประวัติการวิวัฒนาการของพืช</p>	<p>ชว 515 สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง 3(2-3-4)</p> <p>สัณฐานวิทยาของพืชมีท่อลำเลียง เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้างตามประวัติการวิวัฒนาการของพืช</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
<p>ชว 516 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช 3(3-0-6)</p> <p>ศึกษา วิเคราะห์ และวิจารณ์ กระบวนการต่าง ๆ ในพืชขั้นสูงในระดับ</p>	<p>ชว 531 ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของพืช 3(3-0-6)</p> <p>กลไกการเจริญและการทำงานของพืชในระดับโมเลกุล เทคนิคที่ใช้ทางชีววิทยา</p>	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ชีววิทยาโมเลกุล โครงการจีโนมของพืช และการประยุกต์ใช้พืชตัดแต่งพันธุกรรม	ระดับโมเลกุลของพืชในระดับสูง วิทยาการใหม่มีเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมในพืช การปรับปรุงผลิตผลและคุณภาพของพืช การนำเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพืชมาประยุกต์ใช้ในด้าน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการแพทย์	<input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 517 การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชชั้นสูง 3(3-0-6) ศึกษาพัฒนาการของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชเพื่อการใช้ประโยชน์ในการขยายพันธุ์พืชและการผลิตสารทุติยภูมิ ตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการจนถึงระดับอุตสาหกรรม และการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีระดับสูงโดยการก่อกลายพันธุ์ การผลิตลูกผสมข้ามสปีชีส์ การช่วยชีวิตลูกผสม และพันธุวิศวกรรมเพื่อประโยชน์ทั้งด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม	ขว 513 การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อของพืช 3(2-3-4) พัฒนาการของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืช การใช้ประโยชน์ในการขยายพันธุ์พืชและการผลิตสารทุติยภูมิ ตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการจนถึงระดับอุตสาหกรรม และการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีระดับสูงด้วยวิธีการก่อกลายพันธุ์ การผลิตลูกผสมข้าม สปีชีส์ การช่วยชีวิตลูกผสม และพันธุวิศวกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 518 เฝิร์นวิทยาชั้นสูง 3(2-3-4) ศึกษาสัณฐานวิทยาของโครงสร้างทั้งที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์และไม่เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของเฟิร์น และพืชใกล้เคียงเฟิร์น ศึกษาวัฏจักรชีวิต ระบบการจัดจำแนก การตรวจสอบชนิดนิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์ รวมถึงศึกษารายละเอียดของเฟิร์นบางวงศ์ โดยเฉพาะวงศ์ที่พบในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 522 สังขวิทยา 3(2-3-4) ศึกษาสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และความสำคัญทางเศรษฐกิจของมอลลัสก์	ขว 521 สังขวิทยาชั้นสูง 3(2-3-4) สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ชั้นสูง การกระจายตัว ความสำคัญทางการแพทย์และทางเศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของมอลลัสก์ ที่พบในประเทศไทย	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	ไทย รวมไปถึงศึกษาหลักการจัดจำแนกและระบุชนิดโดยใช้ความรู้ทางด้านโมเลกุล	<input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 522 ปรสตีวิทยาชั้นสูง 3(2-3-4) ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านปรสตีวิทยา การประยุกต์เทคนิคทางรังสีวิทยา ชีวเคมี วิทยาภูมิคุ้มกัน ชีววิทยา ระดับโมเลกุล และแขนงวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปรสตีวิทยา	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 523 กัญญาวิทยาแหล่งน้ำ 3(2-3-4) ชีววิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และการจัดจำแนกแมลงน้ำ	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 524 วิทยาศาสตร์เลื่อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3(2-3-4) กำเนิด วิวัฒนาการ และอนุกรมวิธานของสัตว์เลื่อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ตามลักษณะสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พฤติกรรม นิเวศวิทยา และการกระจายตามเขตสัตว์ภูมิศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการและการอนุรักษ์ประชากรอันเป็นผลมาจากผลกระทบของมนุษย์และธรรมชาติ	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 525 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม 3(2-3-4) กำเนิดและลักษณะของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การจัดจำแนกและความหลากหลายชนิด โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ตามลักษณะสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พฤติกรรม นิเวศวิทยา	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	และการกระจายตามเขตสัตวภูมิศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการและการอนุรักษ์ประชากรอันเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ	
	<p>ขว 526 วิทยาเมอริเอพอด 3(2-3-4)</p> <p>ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของเมอริเอพอด สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา การเจริญเติบโต พฤติกรรม นิเวศวิทยา อนุกรมวิธานของตะขาบ กิ้งกือ ซิมไฟแลน และพอโรพอด</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	<p>ขว 532 ชีววิทยาระดับโมเลกุลขั้นสูงของโรคเขตร้อน 3(2-3-4)</p> <p>ชีววิทยาระดับโมเลกุลที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคติดต่อทางเขตร้อนและแมลงพาหะนำโรค กลไกการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย และการพัฒนาวัคซีน การติดต่อที่นำไปสู่การเกิดโรคในมนุษย์ และสัตว์เศรษฐกิจ</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	<p>ขว 542 อีพีเจเนติกส์ 3(3-0-6)</p> <p>ปรากฏการณ์อีพีเจเนติกส์ การควบคุมและการถ่ายทอดพันธุกรรมเหนือลำดับดีเอ็นเอ เปรียบเทียบการถ่ายทอดพันธุกรรมแบบเมนเดลกับอีพีเจเนติกส์ กลไกอีพีเจเนติกส์ที่ส่งผลถึงการแสดงออกหรือการยับยั้งการแสดงออกของยีนและนำไปสู่ฟีโนไทป์ อีพีเจเนติกส์กับการเจริญพัฒนา และการปรับตัวเพื่อตอบสนองสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในพืช อีพีเจเนติกส์กับกระบวนการการเปลี่ยนชนิดของเซลล์และการอิมพริ้นต์ อีพีเจเนติกส์กับโรคทางพันธุกรรม มะเร็ง และการกำหนดอายุในสัตว์</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	<p>ขว 544 อนุพันธุศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างยีนและเอนไซม์ ในกระบวนการเมทาบอลิซึม</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	ปรากฏการณ์การกลายพันธุ์และรีคอมบีเนชัน โครงสร้างรายละเอียดของยีน การถ่ายแบบ การถอดรหัส การแปลรหัส และรหัสพันธุกรรม กระบวนการควบคุมการทำงานของยีนในโพรคาริโอตและยูคาริโอต	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ชว 548 พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ 3(2-3-4) ศึกษาโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และโครโมโซมในระหว่างการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซมกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติทั้งทางด้านรูปร่างและจำนวน		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ชว 551 วิทยาระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ 4(3-3-6) ศึกษาโครงสร้างและสมบัติเชิงชีววิทยาของอวัยวะในระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อของสัตว์และมนุษย์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ชว 552 พยาธิสรีรวิทยา 3(3-0-6) ศึกษาหลักการพื้นฐานของพยาธิสรีรวิทยา กลไกการเปลี่ยนแปลงของระบบในร่างกายเมื่อมีภาวะไม่สมดุล พยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ อากาโรเนื่องจากพยาธิสภาพ การตอบสนองของระบบต่าง ๆ และการรักษาความสมดุลของร่างกาย		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ชว 553 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-4) ศึกษาความหมายและชนิดของความเครียด ผลของความเครียดที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืช การหลีกเลี่ยงความทนทาน และความต้านทานต่อ	ชว 553 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-4) ชนิดของความเครียด ผลของความเครียดที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืช การหลีกเลี่ยง ความทนทาน และความต้านทานต่อความเครียด และกลไกที่	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ความเครียด และกลไกที่ก่อให้เกิด ความเครียด	ก่อให้เกิดความเครียด	<input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ขว 554 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช 4(3-3-6) ศึกษางานวิจัยและพัฒนาขั้นสูงใน สาขาวิชาสรีรวิทยาของพืช สภาพน้ำใน พืช การแลกเปลี่ยนก๊าซ ชีวเคมีของพืช การเจริญและพัฒนาการของพืช	ขว 552 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช 3(2-3-4) พัฒนาการขั้นสูงในสาขาวิชาสรีรวิทยา ของพืช การรักษาสสมดุลภาพของน้ำและ การลำเลียงภายในพืช กระบวนการ สังเคราะห์อาหารด้วยแสง การแลกเปลี่ยน แก๊ส ชีวเคมีของพืช การเจริญและ พัฒนาการ การแสดงออกของยีนและ กระบวนการตอบสนองของพืชต่อปัจจัย ทางชีวภาพและกายภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 555 ชีวเคมีและการส่งสัญญาณใน เซลล์พืช 3(2-3-4) กระบวนการทางชีวเคมีในพืช รวมทั้ง สารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิที่สำคัญในพืช บทบาทของสารต่าง ๆ ต่อกระบวนการส่ง สัญญาณภายในเซลล์พืช การนำไปใช้ ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม และการ พัฒนางานวิจัยขั้นสูงในสาขาวิชาสรีรวิทยาพืช	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 557 สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์ 3(3-0-6) การทำงานของระบบประสาท ระบบ กล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียน ระบบขับถ่าย ระบบแลกเปลี่ยนแก๊ส ระบบทางเดิน อาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ งานวิจัยและความก้าวหน้าด้านสรีรวิทยา สัตว์	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 558 ประสาทวิทยาศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6) การทำงานของระบบประสาทในระดับ เซลล์ประสาท วงจรประสาท และการ ทำงานขั้นสูงของสมอง งานวิจัยและ ความก้าวหน้าด้านประสาทวิทยาศาสตร์	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
<p>ชว 561 ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)</p> <p>ศึกษาหลักการและแบบแผนทางชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์โดยมุ่งถึงอิทธิพลของระบบนิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเกิดและการผันแปร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล ซึ่งประกอบด้วยชีวภูมิศาสตร์ สภาวะอากาศโลก กระบวนการและการทำงานของระบบนิเวศ การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ชีววิทยาของชนิดพันธุ์บุกรุก กลยุทธ์การจัดการเชิงอนุรักษ์สู่ความสมดุลแบบยั่งยืนของทรัพยากรชีวภาพ</p>	<p>ชว 561 ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)</p> <p>หลักการและแบบแผนทางชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ โดยมุ่งถึงอิทธิพลของระบบนิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเกิดและการผันแปร ความหลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล</p>	<p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่</p> <p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> ตัดออก</p>
<p>ชว 564 ชลธิวิทยา 3(2-3-4)</p> <p>ศึกษาสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำจืดและแม่น้ำลำคลอง ตลอดจนแหล่งน้ำกร่อย และที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ รวมถึงพืชและสัตว์น้ำ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และมีปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย</p>	<p>ชว 562 ชีววิทยาและนิเวศวิทยาแหล่งน้ำจืด 3(2-3-4)</p> <p>สิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำจืด และแหล่งน้ำกร่อย เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ และความสัมพันธระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่</p> <p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> ตัดออก</p>
<p>ชว 643 ชีวสารสนเทศ 3(2-3-4)</p> <p>การใช้อินเทอร์เน็ตและซอฟต์แวร์เพื่อค้นหาข้อมูลลำดับเบสของดีเอ็นเอและลำดับกรดอะมิโนที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากจีโนมของสิ่งมีชีวิต และศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ</p>		<p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่</p> <p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก</p>
	<p>ชว 566 นิเวศวิทยาสัตว์ป่า 3(2-3-4)</p> <p>ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่าในแหล่งที่อยู่อาศัย การกระจาย การถ่ายทอดพลังงาน สารอาหาร ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากร การประยุกต์ใช้</p>	<p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์กับประชากรสัตว์ป่า	<input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 567 นิเวศวิทยาประชากร 3(2-3-4) คุณสมบัติของประชากร ความสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อขนาดและการกระจายของประชากร เทคนิคและวิธีประมาณขนาดประชากร การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการทำนายการเปลี่ยนแปลงของประชากร	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 571 ชีววิทยาเชิงคำนวณ 3(2-3-4) การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ร่วมกับการแปลผลข้อมูลโดยใช้หลักการและทฤษฎีทางชีววิทยา เพื่อศึกษากระบวนการทางชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 572 ชีววิทยาสังเคราะห์ 3(3-0-6) วิธีการและเทคโนโลยีด้านชีววิทยาสังเคราะห์ในระดับดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอและโปรตีน หลักการวิศวกรรมวิถีเมแทบอลิซึม การออกแบบและวิเคราะห์วิถีเมแทบอลิซึมเพื่อสร้างจุลินทรีย์สังเคราะห์ที่ใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีชีวภาพและสิ่งแวดล้อม หลักการและการประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีในทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 573 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และการประยุกต์ใช้ 3(2-3-4) สัณฐานและนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ทางการแพทย์ จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และเป็นโทษทางการแพทย์และอุตสาหกรรมทางการแพทย์ แนวทางการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ทางการแพทย์ในปัจจุบัน รวมถึงการควบคุมโรคพิษโดยชีววิธี	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	ขว 574 ชีววิทยาและเทคโนโลยีของอีสต์ (3-0-6) อนุกรมวิธาน โครงสร้าง หน้าที่ และเมแทบอลิซึมของอีสต์ การปรับปรุงสายพันธุ์อีสต์ อีสต์และผลิตภัณฑ์จากอีสต์ในอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอีสต์	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
	ขว 575 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี 3(3-0-6) หลักการของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ กลไกการย่อยสลายสารพิษทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพ การออกแบบและการประยุกต์เทคโนโลยีทางชีวภาพในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม จำแนกและการเลือกชนิดของพืชเพื่อใช้ในการบำบัด กลไกของการบำบัดสารพิษโดยอาศัยพืช ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์ในพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษ การวิเคราะห์พื้นที่ปนเปื้อนสารอันตรายและลักษณะทางสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของพืชในการบำบัดสารพิษ การเพิ่มประสิทธิภาพการเลือกรูปแบบ การแปลผลและการประเมินผลเทคโนโลยีการบำบัดสารพิษโดยใช้พืช	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input checked="" type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
วจข 531 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3(2-3-4) ศึกษาองค์ความรู้ขั้นสูงเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับสรีรวิทยาและการเจริญของจุลินทรีย์		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
วจข 532 สรีรวิทยาของฟังไจ 2(1-3-2) ศึกษาการเจริญ เมแทบอลิซึม กลไก		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
<p>การควบคุมโภชนาการ และการสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์ของฟังไจกับตัวให้อาศัย สารเคมีจากฟังไจ และการนำมาใช้ ประโยชน์ทางด้านการเกษตรและ อุตสาหกรรม</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>วชช 571 จุลชีววิทยาของอาหารหมัก 3(2-3-4) ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ในอาหารหมัก การหมักอาหารโดยใช้เชื้อจากธรรมชาติ และเชื้อบริสุทธิ์ กระบวนการหมักและ อุตสาหกรรมอาหารหมัก</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>วชช 572 จุลชีววิทยาของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม 3(2-3-4) ศึกษาจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่อน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม การตรวจสอบ และการควบคุมคุณภาพของน้ำนมและผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานทางจุลชีววิทยา และการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ใน การทำผลิตภัณฑ์นม</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>วชช 573 กรรมวิธีของกระบวนการหมัก 4(2-6-4) ศึกษาเทคโนโลยีของการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในกรรมวิธีการผลิตสารปฏิชีวนะ ฮอริโมน และกรดอะมิโน การคัดเลือกวัตถุดิบ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจของกรรมวิธีผลิต และการควบคุมการผลิต</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>วชช 574 เทคโนโลยีของเอนไซม์ 3(2-3-4) ศึกษาหลักการและกรรมวิธีในการผลิตเอนไซม์ด้วยจุลินทรีย์ การแยกและการทำให้บริสุทธิ์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
<p>วชช 575 ความปลอดภัยของอาหาร ด้านจุลินทรีย์ 3(3-0-6) ศึกษาจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับความ ปลอดภัยในอาหาร การปฏิบัติที่ดีใน กระบวนการผลิต การวิเคราะห์จุด วิกฤติที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร การสุขาภิบาลของโรงงานผลิตอาหาร การควบคุมและการประกันคุณภาพ การจัดการระบบในโรงงานผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร และ กฎหมายอาหาร</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>วชช 576 ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี 3(2-3-4) ศึกษาชีววิทยาของยีสต์ การจัด หมวดหมู่ การจัดจำแนกชนิด การเก็บ รักษา พันธุกรรม และการปรับปรุงสาย พันธุ์ ความสำคัญต่ออุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์จากยีสต์และเทคโนโลยีการ ผลิต จลนพลศาสตร์เบื้องต้นของการ หมัก</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>วชช 591 การเก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์ 2(1-3-2) ศึกษาหลักการและวิธีเก็บรักษา เชื้อจุลินทรีย์ การจัดระบบ การรวบรวม ข้อมูลเชื้อจุลินทรีย์ที่เก็บรักษา เครือข่ายของศูนย์เก็บรวบรวมสายพันธุ์ จุลินทรีย์และการใช้บริการ รวมทั้งมี การศึกษานอกสถานที่</p>		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
<p>ทช 501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง 3(3-0-6) ศึกษาและวิเคราะห์เทคโนโลยีชีวภาพ ขั้นสูง ซึ่งประกอบด้วยปรากฏการณ์ ทางเคมีและชีววิทยา ที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งมีชีวิต เทคนิคและการปฏิบัติที่ เหมาะสมต่อการพัฒนาสายพันธุ์ของ สิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการ สิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการ</p>	<p>ทช 501 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง 3(3-0-6) เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง ปรากฏการณ์ ทางเคมีและชีววิทยา ที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งมีชีวิต เทคนิคและการปฏิบัติที่ เหมาะสมต่อการพัฒนาสายพันธุ์ของ สิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการ ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางชีวภาพซึ่ง</p>	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางชีวภาพซึ่งเป็นที่สนใจในเชิงอุตสาหกรรม	เป็นที่สนใจในเชิงอุตสาหกรรมและความปลอดภัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ	
ทข 613 ระบบวิทยาและวิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3(2-3-4) วิธีการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต โดยอาศัยความแตกต่างระดับโมเลกุล กลไกที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงวิวัฒนาการ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
ทข 622 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) การใช้เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลในการศึกษาด้านภูมิคุ้มกัน โรคสัตว์น้ำ การพัฒนาวัคซีนป้องกันโรค การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ การใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันและโปรไบโอติกในสัตว์น้ำ การใช้วัสดุอาหารทดแทน การควบคุมคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	ทข 622 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูงทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6) ศึกษาการใช้เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลในการศึกษาด้านภูมิคุ้มกัน โรคสัตว์น้ำ การพัฒนาวัคซีนป้องกันโรค การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ การใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันและโปรไบโอติกในสัตว์น้ำ การใช้วัสดุอาหารทดแทน การควบคุมคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input type="checkbox"/> ตัดออก
ทข 643 เทคโนโลยีขั้นสูงทางอาหาร 3(3-0-6) ความสำคัญ ความก้าวหน้า และแนวโน้มในอนาคตในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับการผลิต พัฒนาปรับปรุงและเพิ่มมูลค่าของอาหาร เทคนิคขั้นสูงต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารจากเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น ผลิตภัณฑ์จากยีสต์ แบคทีเรีย และจุลินทรีย์อื่น ๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์		<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต <input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา <input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่ <input type="checkbox"/> คงเดิม <input checked="" type="checkbox"/> ตัดออก
หมวดปริญญาโท		
ทข 699 ปริญญาโท 12 หน่วยกิต การศึกษาวิชาทางสาขาชีววิทยา เพื่อ	ทข 691 ปริญญาโทระดับปริญญาโท 12 หน่วยกิต การศึกษาวิชาทางสาขาชีววิทยา เพื่อ	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงรหัสวิชา <input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงชื่อรายวิชา <input type="checkbox"/> ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
<p>ค้นหาความรู้ใหม่ เป็นงานวิจัยที่มี ความสำคัญ และแสดงให้เห็นความ สามารถของผู้เรียนในการบูรณาการ ความรู้และการนำความรู้ ประสบการณ์ ไปใช้แก้ปัญหาการวิจัย</p>	<p>ค้นหาความรู้ใหม่ เป็นงานวิจัยที่มี ความสำคัญ และแสดงให้เห็นความ สามารถของผู้เรียนในการบูรณาการ ความรู้และการนำความรู้ ประสบการณ์ไป ใช้แก้ปัญหาการวิจัย</p>	<p><input type="checkbox"/> ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> รายวิชาใหม่</p> <p><input type="checkbox"/> คงเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> ตัดออก</p>