

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/สถาบัน/สำนัก คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ: Master of Education Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม): การศึกษามหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

(ชื่อย่อ): กศ.ม. (ชีววิทยา)

ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม): Master of Education (Biology)

(ชื่อย่อ): M.Ed. (Biology)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) เรียนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) เรียนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

ระดับปริญญาโท 2 ปี แบบ ก 2

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทย และชาวต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 (ปรับปรุงจากหลักสูตร พ.ศ. 2555)

เริ่มใช้หลักสูตรใน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 27 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 11 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 5/2557 เมื่อวันที่ 2 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูผู้สอนวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8.2 อาจารย์สาขาวิชาชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในระดับอุดมศึกษา

8.3 นักวิชาการศึกษาทั้งในและนอกสถานศึกษา

8.4 นักวิจัยด้านชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ศึกษา

8.5 นักพัฒนาชุมชนทางการศึกษา

8.6 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านชีววิทยาและชีววิทยาศึกษา

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
-----	--------------	--	-------------------------	--------------------

1	ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ	วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม อันดับ 1 พ.ศ. 2537 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) พ.ศ. 2539 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา) พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	XXXXXXXX XXXX
---	------------------------------	--	---	------------------

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
2	ผศ.ดร.อัจฉริยา รั้งศิริจิจิ	วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 พ.ศ. 2536 M.Sc. (Biochemistry and Genetics) พ.ศ. 2538 Ph.D. (Molecular Systematics and Evolution) พ.ศ. 2542	มหาวิทยาลัยมหิดล University of Newcastle upon Tyne, UK University of Edinburgh, UK	XXXXXXXX XXXX
3	อ.ดร.อนิษฐาน ศรีนวล	วท.บ. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2543 วท.ม. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2547 ปร.ด. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2552	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	XXXXXXXX XXXX

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแขนงต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่กลับมีผู้สนใจศึกษาทางวิทยาศาสตร์ลดลงทุก ๆ ปี จนเกิดปัญหาขาดแคลนครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะสาขาวิชาชีววิทยา จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพครูผู้สอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและวิทยาการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง [อ้างอิงในทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)] และต้องส่งเสริมการผลิตและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาในทุกกระดับและทุกประเภทการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ตลอดจนมีคุณธรรมและมีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงจะทำให้พัฒนาคนได้อย่างรอบด้านและสมดุล เพื่อเป็นฐานหลักของประเทศ [อ้างอิงในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 10 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552-2559)] นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะวิชาการและสมรรถนะวิชาชีพของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (อ้างอิงในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2551-2554) ด้วยสถานการณ์ดังกล่าว จึงจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุก ๆ ด้าน เพื่อเป็นฐานรากในการพัฒนา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ และแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในการพัฒนาทาง การวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและอนาคต การเรียนรู้และวิจัยทางชีววิทยาทำให้ทราบถึง กลไกการทำงานภายในและภายนอกสิ่งมีชีวิต ซึ่งทำให้เข้าใจถึงธรรมชาติของชีวิตทั้งหมด และครูที่ สอนศาสตร์นี้ต้องประยุกต์ใช้ความรู้เข้ากับบริบทแวดล้อมรวมถึงบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นเพื่อ ประมวลภาพองค์รวมและส่งผลให้เกิดความเข้าใจสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม จนสามารถทำให้เกิดการ วิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่ส่งผลกระทบต่อสังคมและประเทศชาติได้ด้วย

ปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนครูวิทยาศาสตร์ในด้านต่าง ๆ รวมถึงสาขาวิชาชีววิทยา จึง ทำให้คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบรูปแบบการดำเนินงานและจำนวนทุนการผลิตครูโครงการ สควค. ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2555-2560) เพื่อผลิตหลักสูตรปริญญาโททางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และคุรุสภา โดยมุ่งเน้น การสร้างครูเพื่อสอนวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งทางสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินการ จัดทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนกลุ่มดังกล่าวนี้ จึงมีการเพิ่มแบบสำหรับหลักสูตรปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิตสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบขอรับใบประกอบวิชาชีพครูเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของ ประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมไทยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่อยู่ร่วมกันอย่างสงบ สุข ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และพัฒนาคนให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยความดูแล ร่วมกันของผู้ปกครอง ครู และผู้ดำรงอยู่ในศาสนาต่าง ๆ ในปัจจุบันสถานการณ์เดิมเปลี่ยนแปลงไป เมื่อประเทศไทยรับวัฒนธรรมจากต่างประเทศมากขึ้น จนเกิดความเสื่อมของสังคมและวัฒนธรรมไทย อย่างต่อเนื่อง และทำให้การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง หรือ แยกแยะความถูกต้องทางสังคมและวัฒนธรรมได้น้อยลง โดยเฉพาะการลอกเลียนแบบผลงานของผู้อื่น เป็นของตนเอง ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2552-2559) จึงจัดให้มีการเรียนการสอนในทุกพื้นที่ โดยพัฒนาเชื่อมโยงการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ตั้งแต่การศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพมาตรฐานการผลิต กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงสนับสนุนการผลิตและพัฒนานักวิจัย ผู้สร้างและ พัฒนานวัตกรรมในสาขาต่าง ๆ ตลอดจนการต่อยอดสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรมระดับสูงที่เชื่อมโยง องค์ความรู้ใหม่กับภูมิปัญญาวัฒนธรรมไทย เพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่าของสินค้าและบริการที่ใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคมได้ โดยไม่ลอกเลียนแบบกัน นอกจากนี้ยังพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถ แยกแยะความถูกต้องโดยใช้หลักฐานเชิงวิชาการ กอปรกับสถานการณ์สังคมและวัฒนธรรมไทยอย่าง มีประสิทธิภาพ และความรู้ทางชีววิทยาเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เข้าใจถึงธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต สภาพแวดล้อม และสังคมได้เป็นอย่างดี ทำให้ตระหนักถึงการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ และ

รู้จักวิธีแก้ไขหรือลดปัญหาต่าง ๆ อย่างเข้าใจธรรมชาติของชีวิต สังคม และวัฒนธรรมทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ให้มีความทันสมัย พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอาศัยศาสตร์ทางชีววิทยาที่บูรณาการกับศาสตร์อื่นเพื่ออธิบายเหตุผลที่แท้จริงตามธรรมชาติ และเพิ่มพูนครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 และเน้นกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาคนแบบองค์รวมควบคู่กับการเรียนรู้สู่วัฒนธรรมแห่งการเกื้อกูลกัน สามารถต่อยอดสู่นวัตกรรมความรู้ เปิดกว้างพร้อมรับทุกความคิดเห็น ไม่ลอกเลียนแบบผลงาน และนำความรู้ไปประกอบอาชีพ เพื่อสร้างประโยชน์ต่อสังคม พลโลก และมวลมนุษยชาติต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สถานการณ์เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมมีผลต่อทิศทางการกำหนดพันธกิจ 4 ด้านของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การปรับปรุงหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยานี้ เป็นการดำเนินการให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยให้มีการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สอดคล้องตามความต้องการและความจำเป็นของสังคม ผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาที่เน้นการวิจัยและใฝ่รู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้ยังเป็นการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านชีววิทยา ให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระทางวิทยาศาสตร์ เน้นชีววิทยาได้อย่างถูกต้องและทันสมัย มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่รู้ มีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ จนสร้างนวัตกรรมการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาไทยในระดับการศึกษาต่าง ๆ ได้ อย่างสร้างสรรค์ และตั้งมั่นอยู่ในจรรยาบรรณวิชาชีพครู จนสามารถถ่ายทอดความรู้ผสมผสานกับความ เป็นไทยสู่ผู้เรียน และสร้างงานวิจัยด้วยตนเองเพื่อพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ด้าน อย่างมีประสิทธิภาพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ไม่มีรายวิชาที่กำหนดให้นิสิตหลักสูตรอื่นมาเรียน แต่นิสิตในหลักสูตรนี้เรียนร่วมกับนิสิตในหลักสูตรอื่น ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และตามความต้องการของนิสิต ดังนี้

1. วิชาพื้นฐานทางการศึกษา ซึ่งเป็นวิชาบังคับสำหรับนิสิตทุกคนในหลักสูตรการศึกษา ซึ่งจัดสอนโดยอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์โดยทางบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับคณะศึกษาศาสตร์

2. สำหรับนิสิตในหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิตทุกสาขาที่ไม่มีพื้นฐานทางการศึกษา ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพิ่มเติม ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือได้รับอนุมัติให้มีการยกเว้นตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ในหมวดรายวิชาเลือก นิสิตสามารถเรียนรายวิชาต่าง ๆ จากหลักสูตรอื่นทั้งในและนอกคณะวิทยาศาสตร์ นอกเหนือจากหมวดวิชาเลือกที่ปรากฏในหลักสูตรนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่ทางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกำหนด

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การเรียนรู้ชีววิทยา ทำให้เข้าใจธรรมชาติและส่งเสริมความเจริญงอกงามของมนุษย์

1.2 ความสำคัญ

ครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและกอบกู้วิกฤตของชาติในปัจจุบัน โดยมีหน้าที่สร้างคน สร้างความรู้ และพัฒนาวิทยาการต่าง ๆ ทั้งหมด ครูทั่วโลกมีพันธกิจและภารกิจร่วมกันในการแก้ไขวิกฤตของโลก โดยการให้การศึกษที่ดีที่สุด เพื่อสร้างคนดี คนเก่ง คนมีความสุขที่เป็นพลเมืองและพลโลก พร้อมทั้งจะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก ชีววิทยาเป็นวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาชาติในลักษณะองค์รวม โดยทำให้คนเข้าใจชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตกับชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษามีความเข้าใจองค์ความรู้ในเนื้อหาวิชา และมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้อย่างมีวิจารณญาณ และจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การปรับปรุงหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยานี้เป็นการปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาบางรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติ และสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาไทย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนั้นหลักสูตรปรับปรุงนี้ ยังเน้นการเพิ่มศักยภาพครูชีววิทยาให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนาวิชาการ วิชาชีพชั้นสูง การค้นคว้า และวิจัยด้านการเรียนการสอน รวมทั้งบูรณาการความรู้และนำไปใช้ได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม โดยเพิ่มขีดความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ จนสามารถขับเคลื่อนระบบการศึกษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาในทุกระดับการศึกษา

ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้เปิดช่องทางการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตที่เรียนสาขาชีววิทยาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่ไม่มีพื้นฐานทางการศึกษาและต้องการรับใบประกอบวิชาชีพครูเพื่อประกอบอาชีพครูในอนาคต และสอดคล้องกับการผลิตครูสำหรับห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรู้ทางชีววิทยาในมุมกว้างและลึกซึ้ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และการถ่ายทอดเผยแพร่ความรู้และงานวิจัยสู่ชุมชนได้
3. มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และทำงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านชีววิทยาหรืองานวิจัยด้านชีววิทยาที่มีประโยชน์ต่อสังคมและวิชาชีพ
4. มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดีในการพัฒนาวิชาชีพ อย่างมีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีแผนพัฒนาปรับปรุงที่มีการพัฒนายุทธศาสตร์และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนี้

พ.ศ. 2556	ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร
พ.ศ. 2557	เริ่มใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง
พ.ศ. 2557-2558	ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรโดยนิสิตและอาจารย์
พ.ศ. 2559-2560	ติดตาม รวบรวม ประมวลผลการประเมินการใช้หลักสูตร
พ.ศ. 2561	ปรับปรุงหลักสูตรตามผลการประเมิน และสถานการณ์ภายนอก ด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
การพัฒนาหลักสูตร 1. ประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร	1. ให้นิสิตและอาจารย์ประเมิน-ผลการจัดการเรียนรู้	1. มคอ. 5 และ มคอ. 7 รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาและหลักสูตร

	<p>2. นำผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง</p>	<p>2.1 รายงานผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาจากนิสิตและอาจารย์</p> <p>2.2 รายงานการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่บรรจุภาวะการนำผลประเมินมาใช้ปรับปรุงหลักสูตร</p>
--	--	---

แผนพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
<p>2. จัดทำหลักสูตรปรับปรุงฉบับร่าง</p>	<p>3. ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>3. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p>
	<p>4. วิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกที่มีผลกระทบต่อการผลิตบัณฑิต</p>	<p>4. สรุปผลการประเมินและบทวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง</p>
	<p>1. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาจากภาครัฐ เอกชน และศิษย์เก่ามาวิพากษ์หลักสูตร</p>	<p>1. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรฉบับร่าง</p>
	<p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลการวิพากษ์</p>	<p>2. หลักสูตรฉบับปรับปรุง</p>
<p>การพัฒนาการเรียนการสอน</p> <p>1. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน</p> <p>2. พัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน</p>	<p>สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอน</p>	<p>ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอน</p>
	<p>1. สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน</p> <p>2. สนับสนุนให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ</p>	<p>1. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีงานวิจัย</p> <p>2. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่</p>

	<p>3. สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยในประเทศและนานาชาติ</p> <p>4. สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานอื่น</p> <p>5. บูรณาการการเรียนการสอนและงานวิจัยกับการบริการวิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศ</p>	<p>3. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมการประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>4. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานอื่น</p> <p>5. ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการของสังคม เสริมสร้างการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ</p>
--	--	---

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ตามความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 1 ข้อที่ 6

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาคเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 1 ข้อที่ 7 และข้อที่ 8

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนสิงหาคม - ธันวาคม
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนมกราคม - พฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนมิถุนายน - กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. มีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวด 3 ข้อ 17

2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตหรือหลักสูตรวิชาชีพทางการศึกษาที่ผ่านการศึกษารายวิชาชีววิทยามาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

3. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ตามประกาศมหาวิทยาลัย

คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. มีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวด 3 ข้อ 17

2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

3. เป็นผู้รับทุนโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระดับปริญญาโททางการศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งคุณสมบัติการเป็นผู้รับทุนเป็นไปตามประกาศของแหล่งทุน

4. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ตามประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ปัญหาของนิสิตแรกเข้าแยกออกเป็น 2 ประเด็นตามการศึกษาระดับปริญญาตรีของนิสิตแรกเข้า ดังนี้

1. นิสิตที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และอาจมีประสบการณ์การสอนค่อนข้างน้อย จะมีทักษะด้านการจัดการเรียนการสอนหรือเทคนิคการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสอนค่อนข้างน้อย

2. นิสิตที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา จะมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาชีววิทยาเชิงลึกไม่ถ่องแท้หรือเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน

นอกจากนี้ นิสิตแรกเข้าทั้งหมดยังมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และความคิดริเริ่มในการทำวิจัยค่อนข้างน้อย รวมถึงมีทักษะด้านการใช้ภาษา การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างน้อย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขเพื่อแก้ปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. เสนอบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้งที่ปรึกษาทั่วไป ซึ่งทำหน้าที่ในการดูแลการจัดการเรียนการสอนของนิสิตในแต่ละรุ่น

2. จัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาชีววิทยาอย่างบูรณาการ

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการปฏิบัติการสอนในสภาพห้องเรียนจริง
4. จัดให้นิสิตได้ฝึกประสบการณ์การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และความคิดริเริ่มในการทำงานวิจัย
5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นิสิตได้สืบค้นและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองาน
6. สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมฟังสัมมนาวิชาการในที่ประชุมวิชาการต่าง ๆ หรือนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ในที่ประชุมวิชาการ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

ระดับ	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา*				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

ระดับ	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

หมวด	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (24 หน่วยกิต × 600 บาทต่อชั่วโมง × 15 ครั้งต่อภาค)	216,000	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือค่าใช้จ่ายต่อปี × 2 ปี)	455,000	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์	20,000	
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)	20,000	

ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต	-	
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิหรืออื่น ๆ แล้วแต่หลักสูตร	20,000	
→ ค่าใช้จ่ายรวม	731,000	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 20 คน)	-	36,550
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		35,000
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	7,000	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	7,000	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือสาธารณูปโภค ร้อยละ 15	21,000	
หมวดค่าจัดการเรียนการสอน		
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์		20,000
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	20,000	
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ (อัตราต่อหัว)	-	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)	21,000	21,000
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง	28,608	28,608
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 × 2 ปี)	8,720	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 × 2 ปี)	6,000	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 × 2 ปี)	2,080	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 × 2 ปี)	11,808	
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		141,158

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการ-
ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 7 ข้อที่ 38 และข้อที่ 39

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต ดังนี้

พฐ 501	ชีวิตและการศึกษา	3(3-0-6)
FE 501	Life and Education	
พฐ 502	เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้	3(3-0-6)
FE 502	Technology and Research for Knowledge Construction and Communication	

2. หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 17 หน่วยกิต ดังนี้

2.1 วิชาแกน กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต ดังนี้

ชว 590	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-2-5)
BI 590	Curriculum and Learning Management in Biology	
ชว 693	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1	1(0-2-1)
BI 693	Seminar in Biological Education I	
ชว 694	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2	1(0-2-1)
BI 694	Seminar in Biology Education II	
วทศ 501	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)
SCE 501	Language and Culture for Science and Mathematics Communication	
วทศ 502	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อชีววิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
SCE 502	Research for Learning Development in Sciences and Mathematics	

2.2 วิชาเอก กำหนดให้เรียน 7 หน่วยกิต ดังนี้

ชว 506	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3(3-0-6)
BI 506	Cell Structures and Functions	
ชว 593	การวิจัยทางชีววิทยา	1(0-3-0)
BI 593	Research in Biology	
ชว 594	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3(3-0-6)
BI 594	Statistics for Biological Research	

3. หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ดังนี้

ก. กลุ่มวิชาชีววิทยา

ชว 501	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1	2(1-3-2)
--------	--------------------------	----------

BI 501	Special Topics in Biology I	
ชว 502	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2	3(2-3-4)
BI 502	Special Topics in Biology II	
ชว 503	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)
BI 503	Evolution	
ชว 512	กายวิภาคศาสตร์ของพืชชั้นสูง	3(2-3-4)
BI 512	Advanced Plant Anatomy	
ชว 515	สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง	3(2-3-4)
BI 515	Comparative Morphology of Vascular Plants	
ชว 516	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)
BI 516	Plant Molecular Biology	
ชว 517	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชชั้นสูง	3(3-0-6)
BI 517	Advanced Plant Cell and Tissue Culture	
ชว 519	ความหลากหลายของพืช	3(2-3-4)
BI 519	Plant Diversity	
ชว 543	พันธุวิศวกรรม	4(3-3-6)
BI 543	Genetic Engineering	
ชว 548	พันธุศาสตร์ระดับเซลล์	3(2-3-4)
BI 548	Cytogenetics	
ชว 551	วิทยาระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ	4(3-3-6)
BI 551	Neuroendocrinology	
ชว 553	สรีรวิทยาความเครียดของพืช	3(2-3-4)
BI 553	Stress Physiology of Plant	
ชว 554	สรีรวิทยาของพืชชั้นสูง	4(3-3-6)
BI 554	Advanced Plant Physiology	
ชว 561	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	3(3-0-6)
BI 561	Environmental Biology and Conservation	
ชว 564	ชลธิวิทยา	3(2-3-4)
BI 564	Limnology	
ชว 565	ความหลากหลายของสัตว์	3(2-3-4)
BI 565	Animal Diversity	
ชว 581	ไมโครเทคนิค	3(0-6-3)
BI 581	Microtechnique	
ชว 604	ชีววิทยาประชากร	3(3-0-6)

BI 604	Population Biology	
ชว 613	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช	3(3-0-6)
BI 613	Plant Structures and Functions	
ชว 643	ชีวสารสนเทศ	3(2-3-4)
BI 643	Bioinformatics	
	ข. กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ	
วช 531	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	3(2-3-4)
SMB	Advanced Microbial Physiology	
531		
วช 571	จุลชีววิทยาของอาหารหมัก	3(2-3-4)
SMB	Microbiology of Fermented Foods	
571		
วช 573	กรรมวิธีของกระบวนการหมัก	4(2-6-4)
SMB	Fermentation Process	
573		
วช 574	เทคโนโลยีของเอนไซม์	3(2-3-4)
SMB	Enzyme Technology	
574		
วช 576	ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี	3(2-3-4)
SMB	Yeast and Yeast Technology	
576		
ทช 501	หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(3-0-6)
BT 501	Principles of Biotechnology	
ทช 613	ระบบวิทยาและวิวัฒนาการระดับโมเลกุล	3(2-3-4)
BT 613	Molecular Systematics and Evolution	
	ค. กลุ่มวิชาชีววิทยาศึกษา	
ชว 507	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูชีววิทยา	2(0-6-0)
BI 507	Computer Aided Instruction for Biology Teacher	
ชว 596	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา	2(1-2-3)
BI 596	Action Research in Biology Classroom	
ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม	2(1-3-2)
BI 685	Intensive Biology Teaching	

4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู

-

5. วิทยานิพนธ์ สำหรับหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก2 จำนวน 12 หน่วยกิต

ชว 699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
BI 699	Thesis	

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต ดังนี้

ศษ 511	ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู	2(1-2-3)
ED 511	Philosophy and Teacher's Professional Ethics	
ศษ 512	จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู	2(2-0-4)
ED 512	Psychology and Guidance for Teachers	
ศษ 513	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	2(1-2-3)
ED 513	Innovation and Education Technology in Education	
ศษ 514	การประกันคุณภาพการศึกษา	2(2-0-4)
ED 514	Educational Quality Assurance	
ศษ 521	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	2(2-0-4)
ED 521	Evaluation and Assessment	

2. หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 15 หน่วยกิต ดังนี้

2.1 วิชาแกน กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต ดังนี้

ชว 590	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-2-5)
BI 590	Curriculum and Learning Management in Biology	
ชว 693	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1	1(0-2-1)
BI 693	Seminar in Biological Education I	
ชว 694	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2	1(0-2-1)
BI 694	Seminar in Biology Education II	
วทศ 501	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)
SCE 501	Language and Culture for Science and Mathematics Communication	

วทศ 502	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุทยานศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
SCE	Research for Learning Development in	
502	Sciences and Mathematics	

2.2 วิชาเอก กำหนดให้เรียน 5 หน่วยกิต ดังนี้

ชว 506	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3(3-0-6)
BI 506	Cell Structures and Functions	
ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม	2(1-3-2)
BI 685	Intensive Biology Teaching	

3. หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ดังนี้

ก. กลุ่มวิชาชีววิทยา

ชว 501	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1	2(1-3-2)
BI 501	Special Topics in Biology I	
ชว 502	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2	3(2-3-4)
BI 502	Special Topics in Biology II	
ชว 503	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)
BI 503	Evolution	
ชว 512	กายวิภาคศาสตร์ของพืชชั้นสูง	3(2-3-4)
BI 512	Advanced Plant Anatomy	
ชว 515	สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง	3(2-3-4)
BI 515	Comparative Morphology of Vascular Plants	
ชว 516	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	3(3-0-6)
BI 516	Plant Molecular Biology	
ชว 517	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชชั้นสูง	3(3-0-6)
BI 517	Advanced Plant Cell and Tissue Culture	
ชว 519	ความหลากหลายของพืช	3(2-3-4)
BI 519	Plant Diversity	
ชว 543	พันธุวิศวกรรม	4(3-3-6)
BI 543	Genetic Engineering	
ชว 548	พันธุศาสตร์ระดับเซลล์	3(2-3-4)
BI 548	Cytogenetics	
ชว 551	วิทยาระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ	4(3-3-6)
BI 551	Neuroendocrinology	

ชว 553	สรีรวิทยาความเครียดของพืช	3(2-3-4)
BI 553	Stress Physiology of Plant	
ชว 554	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง	4(3-3-6)
BI 554	Advanced Plant Physiology	
ชว 561	ชีววิทยาสสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	3(3-0-6)
BI 561	Environmental Biology and Conservation	
ชว 564	ชลธิวิทยา	3(2-3-4)
BI 564	Limnology	
ชว 565	ความหลากหลายของสัตว์	3(2-3-4)
BI 565	Animal Diversity	
ชว 581	ไมโครเทคนิค	3(0-6-3)
BI 581	Microtechnique	
ชว 594	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3(3-0-6)
BI 594	Statistics for Biological Research	
ชว 604	ชีววิทยาประชากร	3(3-0-6)
BI 604	Population Biology	
ชว 613	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช	3(3-0-6)
BI 613	Plant Structures and Functions	
ชว 643	ชีวสารสนเทศ	3(2-3-4)
BI 643	Bioinformatics	
	ข. กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ	
วชช 531	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	3(2-3-4)
SMB 531	Advanced Microbial Physiology	
วชช 571	จุลชีววิทยาของอาหารหมัก	3(2-3-4)
SMB 571	Microbiology of Fermented Foods	
วชช 573	กรรมวิธีของกระบวนการหมัก	4(2-6-4)
SMB 573	Fermentation Process	
วชช 574	เทคโนโลยีของเอนไซม์	3(2-3-4)
SMB 574	Enzyme Technology	

วช 576	ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี	3(2-3-4)
SMB 576	Yeast and Yeast Technology	
ทช 501	หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(3-0-6)
BT 501	Principles of Biotechnology	
ทช 613	ระบบวิทยาและวิวัฒนาการระดับโมเลกุล	3(2-3-4)
BT 613	Molecular Systematics and Evolution	

ค. กลุ่มวิชาชีววิทยาศึกษา

ชว 507	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูชีววิทยา	2(0-6-0)
BI 507	Computer Aided Instruction for Biology Teacher	
ชว 596	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา	2(1-2-3)
BI 596	Action Research in Biology Classroom	

4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู

กำหนดให้เรียนจำนวน 8 หน่วยกิต ดังนี้

ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	2(0-4-2)
ED 531	Practicum in Professional of Teaching	
ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	6(0-12-6)
ED 532	Internship in Professional of Teaching	

5. วิทยานิพนธ์ สำหรับหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก2 จำนวน 12 หน่วยกิต

ชว 699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
BI 699	Thesis	

ความหมายของรหัสวิชา

1. ความหมายของรหัสตัวอักษร

ชว หรือ BI	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาชีววิทยา
วจช หรือ SMB	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาจุลชีววิทยา
ทช หรือ BT	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
พฐ หรือ FE	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา
ศษ หรือ ED		

2. ความหมายของรหัสตัวเลข

เลขรหัสตัวแรก	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวกลาง	หมายถึง	หมวดวิชา
เลขรหัสตัวสุดท้าย	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

3. ความหมายของเลขรหัสตัวกลาง จำแนกตามหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้

เลขรหัสตัวกลาง	กลุ่มวิชาชีววิทยา (ชว)	เลขรหัสตัวกลาง	กลุ่มวิชาจุลลินทรีย์ (วจช)
0	หมายถึง เซลล์-ชีววิทยาทั่วไป	0	หมายถึง ทั่วไป
1	หมายถึง พฤกษศาสตร์	1	หมายถึง พันธุศาสตร์
2	หมายถึง สัตววิทยา	2	หมายถึง สันฐานวิทยา
3	หมายถึง จุลชีววิทยา	3	หมายถึง สรีรวิทยา
4	หมายถึง พันธุศาสตร์และการเจริญ	4	หมายถึง วิทยาภูมิคุ้มกัน
5	หมายถึง สรีรวิทยา	5	หมายถึง โรคและการติดเชื้อ
6	หมายถึง นิเวศวิทยา	6	หมายถึง ชั้นสูง

7 หมายถึง	ชีววิทยาประยุกต์	7 หมายถึง	ประยุกต์
8 หมายถึง	เทคนิคทางชีววิทยา	8 หมายถึง	การวิจัยและสัมมนา
9 หมายถึง	วิจัย	9 หมายถึง	เทคนิค

เลขรหัสตัวกลาง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ(ทข) เลขรหัสตัวกลาง หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

0 หมายถึง	พื้นฐาน	1 หมายถึง	กลุ่มวิชาความเป็นครู
1 หมายถึง	เทคโนโลยีชีวภาพโมเลกุล	2 หมายถึง	กลุ่มวิชาแกน
2 หมายถึง	เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์	3 หมายถึง	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
4 หมายถึง	เทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์		

4. ความหมายของเลขรหัสวิชาแสดงจำนวนหน่วยกิต

เลขรหัสนอกวงเล็บ	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชานั้น
เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 1	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎี
เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 2	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงภาคปฏิบัติ
เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 3	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเอง

3.1.4 แผนการศึกษา

แบบ 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา พฐ 501 ชีวิตและการศึกษา	3 3(3-0-6)	หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา พฐ 502 เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อ สร้างและสื่อสารความรู้	3 3(3-0-6)
หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ชีววิทยา	5 3(2-2-5)	หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 3(2-2-5)
วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อ- สารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)	หมวดวิชาบังคับ: วิชาเอก ชว 594 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3 3(3-0-6)
หมวดวิชาบังคับ: วิชาเอก ชว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ ชว 593 การวิจัยทางชีววิทยา	4 3(3-0-6) 1(0-3-0)	หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	2
รวม	12	รวม	11
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน ชว 693 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1	1 1(0-2-1)	หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน ชว 694 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2	1 1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ปริญญาโท	2	ปริญญาโท ชว 699 ปริญญาโท	6
ชว 699 ปริญญาโท	6		

รวม	9	รวม	7

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	4	หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	6
ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู	2(1-2-3)	ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	2(1-2-3)
ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู	2(2-0-4)	ศษ 514 การประกันคุณภาพทางการศึกษา	2(2-0-4)
หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน	6	ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	2(2-0-4)
ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-2-5)	หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน	4
ชว 693 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1	1(0-2-1)	ชว 694 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2	1(0-2-1)
วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)	วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาบังคับ: วิชาเอก	5	หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	3
ชว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3(3-0-6)	หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	2
ชว 685 การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม	2(1-3-2)	ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	2(1-2-3)
รวม	15	รวม	15
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต

ปริญญาโท ชว 699 ปริญญาโท หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	6 6 6 6(0-12-6)	ปริญญาโท ชว 699 ปริญญาโท	6 6
รวม	12	รวม	6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- ชว 501 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 2(1-3-2)
 BI 501 Special Topics in Biology I
 ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยา การค้นคว้า เทคนิค และวิธีการที่พัฒนาขึ้นเพื่อความก้าวหน้าทางชีววิทยา ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
- ชว 502 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2 3(2-3-4)
 BI 502 Special Topics in Biology II
 ศึกษาวิทยาการใหม่ที่ก้าวหน้าทางชีววิทยาอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งการประยุกต์ใช้วิธีการใหม่ที่ทันสมัย ในด้านการเกษตร การแพทย์ สิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
- ชว 503 วิวัฒนาการ 3(3-0-6)
 BI 503 Evolution
 ศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการ การกำเนิดของเอกภพ โมเลกุลอินทรีย์ เซลล์โพรแคริโอตและยูแคริโอต การเกิดสปีชีส์ใหม่ ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล วิวัฒนาการของพืชและสัตว์ กลไกการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร ตลอดจนกลไกที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน และการคัดเลือกทางเพศ
- ชว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ 3(3-0-6)
 BI 506 Cell Structures and Functions
 ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สารชีวโมเลกุล พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและการประยุกต์
- ชว 507 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูชีววิทยา 2(0-6-0)

BI 507 Computer Aided Instruction for Biology Teacher

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับสอนชีววิทยา การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ วิธีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ชว 512 ภาควิภาคศาสตร์ของพืชชั้นสูง 3(2-3-4)

BI 512 Advanced Plant Anatomy

ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อในระบบเนื้อเยื่อผิว ระบบเนื้อเยื่อพิน และระบบเนื้อเยื่อลำเลียง ในเรื่องลักษณะเฉพาะ หน้าที่ การเรียงตัว วิวัฒนาการ การเจริญเติบโตและการแปรสภาพของเซลล์และเนื้อเยื่อในการเจริญเติบโตระยะปฐมภูมิและทุติยภูมิของอวัยวะพืชเน้นหนักในพืชดอก ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ที่มีคุณค่าต่ออนุกรมวิธานพืช และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

ชว 515 สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง 3(2-3-4)

BI 515 Comparative Morphology of Vascular Plants

ศึกษาสัณฐานของพืชมีท่อลำเลียง เปรียบเทียบรูปร่างและโครงสร้างตามประวัติการวิวัฒนาการของพืช

ชว 516 ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช 3(3-0-6)

BI 516 Plant Molecular Biology

ศึกษา วิเคราะห์ และวิจารณ์กระบวนการต่าง ๆ ในพืชชั้นสูงในระดับชีววิทยาโมเลกุล โครงการจีโนมของพืช และการประยุกต์ใช้พืชตัดแต่งพันธุกรรม

ชว 517 การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชชั้นสูง 3(3-0-6)

BI 517 Advanced Plant Cell and Tissue Culture

ศึกษาพัฒนาการของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชเพื่อการใช้ประโยชน์ในการขยายพันธุ์พืชและการผลิตสารทุติยภูมิตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการจนถึงระดับอุตสาหกรรม และการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีระดับสูง เช่น การก่อกลายพันธุ์ การผลิตลูกผสมข้ามสปีชีส์ การช่วยชีวิตลูกผสม และพันธุวิศวกรรม เพื่อประโยชน์ทั้งด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

ชว 519 ความหลากหลายของพืช 3(2-3-4)

BI 519 Plant Diversity

ศึกษาโครงสร้าง การจัดจำแนก วิวัฒนาการ วัฏจักรชีวิต และพัฒนาการของพืชกลุ่มต่างๆ ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ และความสำคัญของความหลากหลายของพืชต่อมนุษย์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

ชว 543 พันธุวิศวกรรม 4(3-3-6)

BI 543 Genetic Engineering

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของดีเอ็นเอ การเตรียมดีเอ็นเอสำหรับการโคลน เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนยีน เวกเตอร์ การโคลนยีน การตรวจหาโคลนที่ต้องการ การวิเคราะห์และตรวจสอบดีเอ็นเอ

เอทีโคลนได้ การถ่ายฝากยีนในยูแคริโอต การดัดแปลงพันธุกรรมในพืชและสัตว์ (จีเอ็มโอ) โครงการ
จีโนมมนุษย์ การบำบัดด้วยยีน และชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น

ชว 548 พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ 3(2-3-4)

BI 548 Cytogenetics

ศึกษาโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และโครโมโซมในระหว่างการแบ่งเซลล์แบบ
ไมโทซิสและไมโอซิส ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของโครโมโซมกับการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
ปัจจัยที่ทำให้โครโมโซมผิดปกติทั้งทางด้านรูปร่างและจำนวน และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา
ภาคบรรยาย

ชว 551 วิทยาระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ 4(3-3-6)

BI 551 Neuroendocrinology

ศึกษาโครงสร้างและสมบัติเชิงชีววิทยาของอวัยวะในระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อของ
สัตว์และมนุษย์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

ชว 553 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-4)

BI 553 Stress Physiology of Plant

ศึกษาความหมายและชนิดของความเครียด ผลของความเครียดที่มีต่อการเจริญเติบโตของ
พืช การหลีกเลี่ยงความทนทาน และความต้านทานต่อความเครียด และกลไกที่ก่อให้เกิดความเครียด

ชว 554 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง 4(3-3-6)

BI 554 Advanced Plant Physiology

ศึกษางานวิจัยและพัฒนาขั้นสูงในสาขาวิชาสรีรวิทยาของพืช สภาพน้ำในพืช การ
แลกเปลี่ยนก๊าซ ชีวเคมีของพืช การเจริญและพัฒนาการของพืช

ชว 561 ชีววิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)

BI 561 Environmental Biology and Conservation

ศึกษาหลักการและแบบแผนทางชีววิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและการอนุรักษ์โดยมุ่งถึงอิทธิพล
ของระบบนิเวศและกระแสวิวัฒนาการที่ส่งผลต่อกระบวนการเกิดและการผันแปร ความหลากหลายทาง
ชีวภาพและชีวมณฑล ซึ่งประกอบด้วยชีวภูมิศาสตร์ สภาวะอากาศโลก กระบวนการและการทำงานของ
ระบบนิเวศ การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ชีววิทยาของชนิดพันธุ์บุกรุก กลยุทธ์
การจัดการเชิงอนุรักษ์สู่ความสมดุลแบบยั่งยืนของทรัพยากรชีวภาพ

ชว 564 ชลชีววิทยา 3(2-3-4)

BI 564 Limnology

ศึกษาสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำจืดและแม่น้ำลำคลอง ตลอดจนแหล่งน้ำกร่อย และที่ราบ
ลุ่มน้ำท่วมถึง เปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ รวมถึงพืชและสัตว์น้ำ และความ
สัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และมีปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

ชว 565 ความหลากหลายของสัตว์ 3(2-3-4)

BI 565 Animal Diversity

ศึกษาธรรมชาติ พฤติกรรม กำเนิด และวิวัฒนาการ แหล่งที่อยู่ ความสัมพันธ์ในระบบ

นิเวศ และความสำคัญทางเศรษฐกิจของสัตว์ในกลุ่มต่าง ๆ ตามระดับอนุกรมวิธาน เน้นสัตว์ที่พบในประเทศไทย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

ชว 581 ไมโครเทคนิค 3(0-6-3)

BI 581 Microtechnique

ศึกษาวิธีการที่ใช้เตรียมตัวอย่างพืชและสัตว์ สำหรับการศึกษาและวิจัยทางชีววิทยา

ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา 3(2-2-5)

BI 590 Curriculum and Learning Management in Biology

การวิเคราะห์ขอบเขตและเนื้อหาวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา เทคนิคการสอนชีววิทยา การวัดและการประเมินผลในการสอนวิชาชีววิทยา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ทางชีววิทยา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู

ชว 593 การวิจัยทางชีววิทยา 1(0-3-0)

BI 593 Research in Biology

ธรรมชาติของการวิจัย เทคนิคการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนเค้าโครงงานวิจัย จรรยาวิชาชีววิจัย จริยธรรมในการวิจัย การนำเสนองานวิจัย และแนวทางในการทำงานวิจัยทางชีววิทยาต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์และต่อยอดสู่งานวิจัยด้านชีววิทยาและชีววิทยาศึกษา

ชว 594 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา 3(3-0-6)

BI 594 Statistics for Biological Research

พารามิเตอร์และค่าสถิติ การประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลอง สหสัมพันธ์และการถดถอย สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ หลักการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การอ่าน เขียน และตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ชว 596 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา 2(1-2-3)

BI 596 Action Research in Biology Classroom

ความหมาย วิธีการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนชีววิทยา วิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนชีววิทยา การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การนำเสนอข้อมูลวิจัยเชิงปฏิบัติการ และการเขียนรายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา

ชว 604 ชีววิทยาประชากร 3(3-0-6)

BI 604 Population Biology

ศึกษาประชากรโดยผสมผสานความรู้พื้นฐานศาสตร์ประชากร นิเวศวิทยาประชากร และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

ชว 613 โครงสร้างและหน้าที่ของพืช 3(3-0-6)

- BI 613 Plant Structures and Functions**
 ศึกษาสัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของพืชตั้งแต่ระดับโมเลกุล ถึงอวัยวะ และระบบต่าง ๆ
- ชว 643 ชีวสารสนเทศ 3(2-3-4)
- BI 643 Bioinformatics**
 การใช้อินเทอร์เน็ตและซอฟต์แวร์เพื่อค้นหาข้อมูลลำดับเบสของดีเอ็นเอและลำดับกรดอะมิโน
 ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากจีโนมของสิ่งมีชีวิต และศึกษา
 ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ
- ชว 685 การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม 2(1-3-2)
- BI 685 Teaching Intensive Biology**
 ศึกษาเนื้อหาวิชาชีววิทยาทั่วไป วิเคราะห์ ฝึกสอน เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และสร้าง
 สื่อประกอบการสอนชีววิทยาทั่วไปอย่างเข้ม
- ชว 693 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1 1(0-2-1)
- BI 693 Seminar in Biology Education I**
 ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาและชีววิทยา
 ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญญานิพนธ์ โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำ
 ปัญญานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย
- ชว 694 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2 1(0-2-1)
- BI 694 Seminar in Biology Education II**
 ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาและชีววิทยา
 ศึกษา โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในห้องเรียนชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับปัญญานิพนธ์ โดยการให้สัมมนา
 และแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำปัญญานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย
- ชว 699 ปัญญานิพนธ์ 12 หน่วย
 กิต
- BI 699 Thesis**
 แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู): ทำการวิจัยปัญหา สร้างเครื่องมือ ดำเนินการ
 วิจัยอย่างเป็นระบบ ในสาขาวิชาชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษา ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาแนะนำของ
 อาจารย์ที่ปรึกษา
- แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู): ให้ทำวิจัยปัญหา สร้างเครื่องมือ ดำเนินการวิจัย
 อย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action
 research) ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
- ทช 501 หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0-6)
- BT 501 Principles of Biotechnology**
 หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วยปรากฏการณ์ทางเคมีและชีววิทยาที่เกี่ยวข้อง-
 ข้องกับสิ่งมีชีวิต เทคนิคและการปฏิบัติที่เหมาะสมต่อการพัฒนาสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการพัฒนา

- กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางชีวภาพซึ่งเป็นที่สนใจในเชิงอุตสาหกรรม
- ทช 613 ระบบวิทยาและวิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3(2-3-4)
- BT 613 Molecular Systematics and Evolution**
วิธีการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต โดยอาศัยความแตกต่างระดับโมเลกุล กลไกที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงวิวัฒนาการ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการในระดับโมเลกุล
- พฐ 501 ชีวิตกับการศึกษา 3(3-0-6)
- FE 501 Life and Education**
ศึกษา วิเคราะห์ธรรมชาติของชีวิตที่เป็นองค์รวม เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ การเชื่อมโยงชีวิตกับการศึกษา ฐานคิดทางการศึกษา สร้างความเข้าใจต่อโลกทัศน์ องค์ความรู้ที่แตกต่างหลากหลาย ไปตามบริบทของสังคมและวัฒนธรรม จริยธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมของโลกที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและการศึกษาโดยเน้นการสร้างเสริมการเรียนรู้ที่พัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ทุกด้าน
- พฐ 502 เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้ 3(3-0-6)
- FE 502 Technology and Research for Knowledge Construction and Communication**
ศึกษาและวิเคราะห์บริบททางการศึกษา พัฒนาการทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการสื่อสารทางการศึกษา กระบวนทัศน์ และบทบาทของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีและการสื่อสารในกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเรียนการสอน บุคลากรและองค์การทางการศึกษา และตระหนักถึงจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อความรู้สู่สาธารณชน
- วช 531 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง 3(2-3-4)
- SMB 531 Advanced Microbial Physiology**
ศึกษาองค์ความรู้ขั้นสูงเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับสรีรวิทยาและการเจริญของจุลินทรีย์
- วช 571 จุลชีววิทยาของอาหารหมัก 3(2-3-4)
- SMB 571 Microbiology of Fermented Foods**
ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ในอาหารหมัก การหมักอาหารโดยใช้เชื้อจากธรรมชาติและเชื้อบริสุทธิ์ กระบวนการหมักและอุตสาหกรรมอาหารหมัก
- วช 573 กรรมวิธีของกระบวนการหมัก 4(2-6-4)
- SMB 573 Fermentation Process**
ศึกษาเทคโนโลยีของการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในกรรมวิธีการผลิตสารปฏิชีวนะ ฮอริโมน และกรดอะมิโน การคัดเลือกวัตถุดิบ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการควบคุมการผลิต
- วช 574 เทคโนโลยีของเอนไซม์ 3(2-3-4)
- SMB Enzyme Technology**

574

ศึกษาหลักการและกรรมวิธีในการผลิตเอนไซม์ด้วยจุลินทรีย์ การแยกและการทำให้บริสุทธิ์ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม

วช 576 ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี

3(2-3-4)

SMB Yeast and Yeast Technology

576

ศึกษาชีววิทยาของยีสต์ การจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนกชนิด การเก็บรักษา พันธุกรรม และการปรับปรุงสายพันธุ์ ความสำคัญต่ออุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์จากยีสต์และเทคโนโลยีการผลิต จลนพลศาสตร์เบื้องต้นของการหมัก

วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2(1-2-3)

SCE Langauge and Culture for Science and

501 Mathematics Communication

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้อง กับจรรยาบรรณวิชาชีพครู

วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3(2-2-5)

SCE Research for Learning Development in ScienceS and

502 Mathematics

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยสังเคราะห์ประเด็นจากผลงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและกำหนดประเด็นวิจัย กระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้างานวิจัย การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัยทางการศึกษา การปฏิบัติการวิจัยและการวางแผน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รวมทั้งการนำเสนองานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู

2(1-2-3)

ED 511 Philosophy and Teacher's Professional Ethics

ศึกษาพัฒนาการของวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู สมรรถนะที่สำคัญของครู สภาพงาน และคุณลักษณะของครูที่ดี จิตสำนึกและคุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาชีพครู กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การเสริมสร้าง คักยภาพและสมรรถนะความเป็นครู การเสริมสร้างกระบวนการคิดด้วยจิตสำนึกทางจริยธรรม บทบาท หน้าที่และภาระงานของครูในฐานะนิสิตครูและผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการและ การศึกษา รวมทั้งบทบาทของครูในฐานะผู้ขับเคลื่อนการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม การสร้าง ทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ปรัชญา แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา กลวิธีการจัดการศึกษาและการ จัดการความรู้การศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติการด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม

ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 2(2-0-4)

ED Psychology and Guidance for Teachers

512

ศึกษาองค์ความรู้ทางจิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ธรรมชาติของการเรียนรู้ การคิด การสร้างแรงจูงใจ เซาว์ปัญญา ความถนัด บุคลิกภาพ การปรับตัว สามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถให้คำแนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนโดยการให้คำปรึกษา โดยมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 2(1-2-3)

ED Innovation and Education Technology in Education

513

ศึกษา หลักการ แนวคิดและทฤษฎีของการออกแบบ การใช้ การพัฒนาและการประเมิน-ผลสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการเรียนการสอน สํารวจ รวบรวมและประยุกต์ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านแหล่งการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดทำโครงการออกแบบและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

ศษ 514 การประกันคุณภาพการศึกษา 2(2-0-4)

ED Educational Quality Assurance

514

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการ เกี่ยวกับการจัดคุณภาพการศึกษา การประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทบาทของครูในการประกันคุณภาพการศึกษา ฝึกปฏิบัติการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้

ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2(2-0-4)

ED Evaluation and Assessment

521

ศึกษาและวิเคราะห์ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย หลักการ กระบวนการ รูปแบบและเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในระดับชาติและระดับชั้นเรียน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การสร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินสภาพปฏิบัติ การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและแปลความหมาย การ

รายงานและการนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ และหลักสูตรโดยจัดให้ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติ การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอกที่อยู่บนพื้นฐานความแตกต่างกันของความสามารถของนักเรียน และจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 2(0-4-2)
ED Practicum in Professional of Teaching
531

ศึกษาและสังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงเรียน การบริหารจัดการในโรงเรียน สภาพงานครู พฤติกรรมและคุณลักษณะของครู นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา สื่อ แหล่งเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ สังเกตธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียน ศึกษาและสังเกตกิจกรรมการเรียนรู้ศึกษาทักษะต่าง ๆ โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการสอนระดับจุลภาค ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก และฝึกปฏิบัติการสอนตามแผนบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นฐาน ศึกษาและแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียน สังเกตการสอนของเพื่อน เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของครูตลอดจนจัดกิจกรรมอาสาและโครงการทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ

ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 6(0-12-6)

ED Internship in Professional of Teaching
532

ฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา โดยบูรณาการเนื้อหาความรู้ด้านวิชาเอกและวิชาชีพครูสู่การปฏิบัติการสอนและฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา เป็นเวลา 2 ภาคเรียน ภายใต้การนิเทศร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกับสถานศึกษา โดยเน้นการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ได้แก่ การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานบริการของโรงเรียน การศึกษาและบริการชุมชน งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา นำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สัมมนาการศึกษาทศวรรษที่ 20 กับอาจารย์นิเทศก์การศึกษาและเพื่อนนิสิตเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสาร และ/หรือ face to face อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์นิเทศก์

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว
-----	--------------	----------------------------	-------------------------	-------------

		(สาขาวิชา) ปีที่จบ		ประชาชน
1	ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิ ภาค*	วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 พ.ศ. 2537 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) พ.ศ. 2539 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา) พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	XXXXXXXXXX XXXX
2	ผศ.ดร.อัจฉริยา รั้งมิรุจิ*	วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม อันดับ 1 พ.ศ. 2536 M.Sc. (Biochemistry and Genetics) พ.ศ. 2538 Ph.D. (Molecular Systematics and Evolution) พ.ศ. 2542	มหาวิทยาลัยมหิดล University of Newcastle upon Tyne, UK University of Edinburgh, UK	XXXXXXXXXX XXXX
3	ดร.อนิษฐาน ศรีนวล*	วท.บ. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2543 วท.ม. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2547 ปร.ด. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2552	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	XXXXXXXXXX XXXX
4	รศ.ดร.เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พ.ศ. 2523 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) พ.ศ. 2527 Ph.D. (Agriculture) พ.ศ. 2532	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Tsukuba, Japan	XXXXXXXXXX XXXX
5	ดร.สุขุมารณ์ แสงงาม	วท.บ. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) พ.ศ. 2547 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) พ.ศ. 2555	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	XXXXXXXXXX XXXX

หมายเหตุ *ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

3.2.2.1 อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์	Ph.D. (Agriculture) พ.ศ. 2532	University of Tsukuba, Japan
2	รศ.ดร.ปรินทร์ ชัยวิสุทธิราษฎร์	Ph.D. (Cell Biology) พ.ศ. 2541	University of Connecticut, USA
3	ผศ.ดร.นลินา ประไพรัชสิทธิ์	Ph.D. (Neuroscience) พ.ศ. 2543	Iowa State University, USA
4	ผศ.ดร.ศิวาพร ลงยันต์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) พ.ศ. 2542	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5	ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิภาค	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา) พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยมหิดล
6	ผศ.ดร.อรอนงค์ พริ้งศุลกะ	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) พ.ศ. 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
7	ผศ.ดร.อัจฉริยา รั้งษิรุจิ	Ph.D. (Molecular Systematics and Evolution) พ.ศ. 2542	University of Edinburgh, UK
8	ผศ.ชจินาญ โพธิเวชกุล	วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม) พ.ศ. 2527	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9	ดร.ณัฐิกา สุวรรณาศรัย	วท.ด. (จุลชีววิทยา) พ.ศ. 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
10	ดร.ณัฐรินทร์ วงศ์ธรรมวานิช	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) พ.ศ. 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11	ดร.ประวดี อังประภาพรชัย	Ph.D. (Microbiology) พ.ศ. 2543	University of East Anglia, UK
12	ดร.พิชานัก สมยุทธทรัพย์	Ph.D. (Natural Science and Technology) พ.ศ. 2551	Okayama University, Japan
13	ดร.มนตรี มณีภาค	วท.ด. (สรีรวิทยา) พ.ศ. 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
14	ดร.รักชนก โคโต	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) พ.ศ. 2549	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
15	ดร.วิศรุตตา อุตถากร	Ph.D. (Materials Engineering/ Biotechnology) พ.ศ. 2552	Edinburgh Napier University, UK
16	ดร.วุฒิพงษ์ ทองใบ	ปร.ด. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2553	มหาวิทยาลัยมหิดล
17	ดร.วัลลภา หล่อเหลี่ยม	วท.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์) พ.ศ. 2556	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18	ดร.สิริรักษ์ ศรีวนิยารักษ์	D.Agr.Sc. (Applied Bioscience) พ.ศ. 2553	Kyoto University, Japan
19	ดร.สุขุมภรณ์ สุขขุม	ปร.ด. (จุลชีววิทยา) พ.ศ. 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
20	ดร.สุขุมภรณ์ แสงงาม	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) พ.ศ. 2555	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
21	ดร.อนิษฐาน ศรีนวล	ปร.ด. (ชีววิทยา) พ.ศ. 2552	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
22	ดร.อภิรดา สถาปัตยกรรม	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) พ.ศ. 2551	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
23	ดร.ฐาปนา ชลธนานารถ	วท.ด. (ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธุ์) พ.ศ. 2556	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
24	อ.วันชาติ สุมโนจิตราภรณ์	วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) พ.ศ. 2535	มหาวิทยาลัยมหิดล
25	อ.สุทามาศ นียมพานิช*	ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) พ.ศ. 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมายเหตุ *ลาศึกษาต่อ

3.2.2.2 อาจารย์ประจำหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ	กศ.ด. (พัฒนศึกษาศาสตร์) พ.ศ. 2540	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
2	รศ.ดร.สุนีย์ เหมะประสิทธิ์	กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) พ.ศ. 2533	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3	ผศ.ดร.พวงรัตน์ เกษร	Ph.D. (Adult & Continuing Education/ Higher Education) พ.ศ. 2533	University of North Texas, USA
4	ผศ.ดร.พาสณา จุลรัตน์	Ph.D. (Education Psychology) พ.ศ. 2544	University of Oklahoma, USA
5	ผศ.ดร.พิศมัย รัตนโรจน์สกุล	กศ.ด. (พัฒนศึกษาศาสตร์) พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
6	อ.ดร.กิตติชัย สุธาลีโนบล	ศษ.ด.(หลักสูตรและการสอน) พ.ศ. 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7	อ.ดร.ครรชิต แสนอุบล	ศศ.ด. (จิตวิทยา) พ.ศ. 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	อ.ดร.ดวงใจ สีเขียว	ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) พ.ศ.2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9	อ.ดร.นฤมล ศิระวงษ์	กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) พ.ศ. 2547	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
10	อ.ดร.นทีรัตน์ พิระพันธ์	ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) พ.ศ. 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	อ.ดร.พรพิมล ประสงค์พร	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) พ.ศ. 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12	อ.ดร.พัชราภรณ์ ศรีสวัสดิ์	กศ.ด. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา) พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
13	อ.ดร.รัฐพล ประดับเวทย์	กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา) พ.ศ. 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	อ.ดร.รุ่งทิวา แยมรุ่ง	กศ.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา) พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
15	อ.ดร.วรวิมล สุภาพ	ค.ด. (พัฒนศึกษา) พ.ศ. 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
16	อ.ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา	วท.ด. (วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) พ.ศ. 2554	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
17	อ.ดร.ศุภววรรณ สัจจพิบูล	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) พ.ศ. 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18	อ.ดร.สกล วรเจริญศรี	กศ.ด. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา) พ.ศ. 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
19	อ.ดร.สมชาย เทพแสง	กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) พ.ศ. 2548	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
20	อ.ดร.สุวิมล กฤษณหุส	ค.ด.(การวัดและประเมินผลการศึกษา) พ.ศ. 2551	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
21	อ.ดร.อรอุมา เจริญสุข	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) พ.ศ. 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
22	อ.รุ่งอรุณ โรตนรัตน์ดำรง	ศษ.ม. (การสอนภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ) พ.ศ. 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
23	อ.วิลาวัลย์ ด่านสิริสุข	กศ.ม. (การประถมศึกษา) พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	ศ.ดร.วรรณทิพา รอดแรงคำ	Ed.D. (Secondary Education) Ph.D. (Science Education)	North Texas State University, USA University of Georgia, USA
2	ศ.ดร.วิเชียร มากต่น	Ph.D. (Fishery Science)	Tokyo University of Fisheries, Japan
3	รศ.ดร.บุษบา ฤกษ์อำนาจโชค	D.M.Sc. (Molecular Oncology)	The University of Tokyo, Japan
4	รศ.ชูศรี วงศ์รัตน์	ค.ม. (การวิจัยการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5	รศ.เพียว ยินดีสุข	ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6	รศ.รัช ดอนสกุล	กศ.ม. (ชีววิทยา)	วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
7	ผศ.ดร.อนันต์ พุทธิยาสาธิต	ปร.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ปฏิญานิพนธ์ (สำหรับแผน ก 2) เป็นงานวิจัยรายบุคคล ที่สร้างสรรค์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษาที่มีคุณภาพและนำไปพัฒนาหรือต่อยอดกับการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาได้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยสำหรับปฏิญานิพนธ์โดยใช้ความรู้ทางชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษา

5.2.2 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

5.2.3 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและจรรยาบรรณนักวิจัย

5.2.4 สามารถเผยแพร่งานวิจัยโดยใช้สื่อสารสนเทศที่เหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ปฏิญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ภาควิชาชีววิทยาได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือนิสิตด้านวิจัยและวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการ ดังนี้

5.5.1 แจกข้อกำหนดเกี่ยวกับงานวิจัยให้นิสิตรับทราบในการปฐมนิเทศนิสิต ดังนี้

1. ขั้นตอนการทำปฏิญานิพนธ์ให้สอดคล้องตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวด 8 ข้อที่ 46 และข้อที่ 47

2. งานวิจัยสำหรับปฏิญานิพนธ์จะต้องมีเนื้อหาที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษา

3. อาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์เป็นผู้ให้คำแนะนำ แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ และระเบียบวิธีสำหรับการทำวิจัย

4. การประเมินผลดำเนินการโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5.5.2 นิสิตลงทะเบียนรายวิชา ชว 593 การวิจัยทางชีววิทยา ในปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 หรือรายวิชา วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อชีววิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ในปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 โดยทั้งสองรายวิชานี้จะให้ภาพรวมของระเบียบวิธีวิจัย การเขียนเค้าโครงและปฏิญญาพันธบัตร การค้นคว้าหาข้อมูลจากฐานข้อมูลและเอกสารเชิงวิชาการต่าง ๆ จริยธรรมในการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย และในตอนท้ายของรายวิชา ชว 593 การวิจัยทางชีววิทยา จะจัดให้คณาจารย์ของภาควิชา โดยเฉพาะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ในหลักสูตรนี้มานำเสนองานผลงานและงานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

5.5.3 หากนิสิตเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาจะแนะนำให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่จำเป็นสำหรับงานวิจัย หรืออาจแนะนำให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่เป็นหัวข้อเฉพาะทางที่อาจารย์ที่ปรึกษาจะให้ความรู้แก่นิสิตได้โดยตรง ได้แก่ ชว 501 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1 และ ชว 502 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2

5.5.4 นิสิตลงทะเบียนรายวิชา ชว 594 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา ซึ่งนิสิตจะได้รับความรู้เรื่อง การเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับงานวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพสำหรับงานวิจัยทางชีววิทยา และนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับงานวิจัยของปฏิญญาพันธบัตรที่กำลังดำเนินการอยู่

5.5.5 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญญาพันธบัตร โดยกำหนดตารางเวลาการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 กำหนดให้มีการสอบเค้าโครงและสอบปากเปล่าปฏิญญาพันธบัตร โดยจะต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานและตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

5.6.2 มีการตีพิมพ์ผลงานปฏิญญาพันธบัตรในวารสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่ยอมรับและตามมาตรฐานที่กำหนดโดย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
มีทักษะการสื่อสารความรู้ด้านชีววิทยาแบบบูรณาการ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม โดยตระหนักถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพครูที่มีความรู้และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตลอดจนสามารถทำวิจัยเชิงบูรณาการความรู้ได้	<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมและสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอน และปฏิบัติตามจรรยาในการทำวิจัย สอดแทรกความคิดวิเคราะห์ บูรณาการในราย-วิชาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แก้ปัญหาอย่างยั่งยืนและมุ่งมั่นในการทำงานและพัฒนาตนเองได้ จัดให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ และมี

	<p>การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในและนอกห้องเรียน</p> <p>4. ให้ผู้เรียนเลือกรายวิชาในกลุ่มชีววิทยาที่ตนเองสนใจ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแล ให้ความปรึกษาหรือแนะนำ</p>
--	--

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพอย่างผู้รู้ มีเหตุผล และยุติธรรม</p> <p>2. มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติ การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>3. มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิ์ และความคิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p>1. สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>2. จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>3. จัดกิจกรรมส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ</p>	<p>1. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน และการปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>3. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4. จัดให้นิสิตมีการประเมินตนเองในชั้นเรียน</p>

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
---------------	---------------	------------------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักอย่างถ่องแท้ของสาขาวิชาและนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้ 2. สามารถประยุกต์ความรู้ของสาขาวิชาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนา และ/หรือสร้างองค์ความรู้เชิงวิชาการและงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อสภาพแวดล้อมทั้งระดับชาติและนานาชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยแนะนำวิธีการเรียนรู้และการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การสัมมนา การศึกษานอกสถานที่ และให้นิสิตทำวิจัยด้วยตนเองได้ 3. จัดกิจกรรมให้นิสิตมีจิตสำนึกต่อการทำงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชาติและนานาชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ในการปฏิบัติงาน การอภิปราย การนำเสนอผลงาน 2. ผลการสอบย่อย 3. ผลการสอบกลางภาคการศึกษา และปลายภาคการศึกษา 4. ประสิทธิภาพในการจัดทำรายงาน/ แผนงาน/โครงการ 5. ผลงานวิจัย 6. จัดให้นิสิตมีการประเมินตนเองในชั้นเรียน
---	--	--

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ความรู้ในการจัดการบริหารใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม 2. วิเคราะห์ผลงานวิชาการงานวิจัย และพัฒนาแนวความคิดใหม่โดยบูรณาการให้สัมพันธ์กับองค์ความรู้เดิม 3. วางแผนและดำเนินโครงการวิชาการหรืองานวิจัยด้วยตนเองที่มีประโยชน์ต่อสังคมและวิชาชีพ 4. มีความคิดริเริ่มและสามารถวินิจฉัยปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การนำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3. การนำเสนอผลงานวิจัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์และการอภิปรายในชั้นเรียน 2. ประเมินจากผลงานที่แสดงออกถึงแนวความคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา การสร้างสรรค์และการประยุกต์ 3. จัดให้นิสิตมีการประเมินตนเองในชั้นเรียน

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรับผิดชอบในการดำเนิน-งานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ดำเนินงานด้วยตนเองได้อย่างเป็นระบบและมีพัฒนาการการเรียนรู้ทางวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้ 3. มีภาวะผู้นำและปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กรได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาค ปฏิบัติทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยการทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อค้นคว้าหาความรู้จากประสบ - การณ์จริง นอกสถานที่ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง 3. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4. จัดให้นิสิตมีการประเมินตนเองในชั้นเรียน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการศึกษาค้นคว้าและวิจัย 2. สืบค้นและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัยในรูปแบบต่างๆ ในวงการวิชาการ วิชาชีพ และชุมชนได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. การมอบหมายงานให้สืบค้นจัดการ วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล 3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในการสอบ 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน 3. จัดให้นิสิตมีการประเมินตนเองในชั้นเรียน

2.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร วิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมิน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นิสิตได้วิเคราะห์หลักสูตรวิทยา- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินผลจากแนวคิดและความคิดเห็นของนิสิต ขณะอภิปรายเกี่ยวกับหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ การจัดทำแผน-	ศาสตร์ การจัดการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์ การจัดการ
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>การเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี</p> <p>2. สามารถประยุกต์หลักการและทฤษฎีที่สำคัญไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และการทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>การวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการตั้งประเด็นอภิปราย</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติจริง (learning by doing)</p>	<p>เรียนรู้ การวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ การจัดทำแผน-การเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการสังเกตของอาจารย์ผู้สอน และการประเมินตนเองของนิสิต</p> <p>2. ประเมินผลจากการจัดทำแผนการเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การทำวิจัยในชั้นเรียนในสถานศึกษา โดยให้มีส่วนร่วมทุกฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง ครูประจำชั้น เพื่อน อาจารย์นิเทศก์ ร่วมประเมินนิสิตในด้านการจัดการเรียนรู้</p>

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ด้านทักษะ การจัดการเรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2			
หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา																					
พฐ 501 ชีวิตกับการศึกษา	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●			
พฐ 502 เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●			
ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู	●	○	○	○	●	○	●	○	●		○	●	○	○	●	○	○	○			
ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู	●	○	○	○	●		●	○	○		○	●	○	○	●	○	○	○			
ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	●	○	○	○	●		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○			
ศษ 514 การประกันคุณภาพการศึกษา	●	○	○	○	●	○	●	○	●		○	●	○	○	●	○	○	○			
ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	●	○	○	○	●		●	●	○		○	●	○	●	●	●	○	○			
หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน																					
ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●		○	●	○	●	●			
ชว 693 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1	●	○	●	●	●	○	●		●	●	●	●		●	●	●					
ชว 694 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2	●	○	●	●	●	○	●		●	●	●	●		●	●	●					

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ด้านทักษะ การ จัดการ เรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2			
วทศ 501	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสอน วิทยาศาสตร์	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●				
วทศ 502	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรม และคณิตศาสตร์	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●		○	●	○	●	●		
หมวดวิชาบังคับ: วิชาเอก																					
ชว 506	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	●	○		●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 593	การวิจัยทางชีววิทยา	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●				
ชว 594	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●				
ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม	●	○	●	●	○		●	○	●	●	●	○	○	○	●					
หมวดวิชาเลือก																					
ชว 501	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1		○		●	○	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 502	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2		○		●	○	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 503	วิวัฒนาการ		●		●	○	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 507	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูชีววิทยา		●		●			○	○			●	○		○	●	●				
ชว 512	กายวิภาคศาสตร์ของพืชชั้นสูง	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 515	สัณฐานวิทยาเปรียบเทียบของพืชมีท่อลำเลียง	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 516	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2			
ชว 517	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชชั้นสูง	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 519	ความหลากหลายของพืช	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 543	พันธุวิศวกรรม	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●					
ชว 548	พันธุศาสตร์ระดับเซลล์	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 551	วิทยาระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 553	สรีรวิทยาความเครียดของพืช	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 554	สรีรวิทยาของพืชชั้นสูง	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 561	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●					
ชว 564	ชลธีวิทยา	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 565	ความหลากหลายของสัตว์	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		●	●					
ชว 581	ไมโครเทคนิค	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		●	●					
ชว 590	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●		○	●	○	●	●		
ชว 594	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○				
ชว 596	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●		
ชว 604	ชีววิทยาประชากร	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
ชว 613	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○		○	●					
ชว 643	ชีวสารสนเทศ	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○		○	●					

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ด้านทักษะ การ จัดการ เรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2			
ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม	●	○	●	●	○		●	○	●	●	●	○	○	○	●					
วช 531	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
วช 571	จุลชีววิทยาของอาหารหมัก	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
วช 573	กรรมวิธีของกระบวนการหมัก	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
วช 574	เทคโนโลยีของเอนไซม์	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
วช 576	ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
ทช 501	หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
ทช 613	ระบบวิทยาและวิวัฒนาการระดับโมเลกุล	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		○	●					
	หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู																				
ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●		
ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●		
	ปริญญาโท																				

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม			การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			ด้านทักษะการ จัดการ เรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2			
ชว 699 ปริญญาโท	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา สรุปดังนี้

การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดี พอ ใ ช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อน มาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) การประเมินผลการสอบพิเศษ ให้ผลประเมินเป็นดังนี้

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

หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพปริญญาโท/สาหรินพณ์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าทีของคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาโท/สาหรินพณ์ การประเมินให้กระทำหลังจากนินิตสอบปากเปล่าผ่านแล้ว และให้ผลการประเมินเป็นดังนี้

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

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนินิต

หลักสูตรมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้อุทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดให้นินิตประเมินผลการเรียนการสอนในทุกรายวิชาสำหรับรายวิชาที่มีอาจารย์สอนหลายคน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกัน และให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานหลักสูตร ทำการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 9 การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร ข้อที่ 48

นินิตที่จะสำเร็จการศึกษาได้สำหรับหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตแผน ก 2 ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร
3. ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00
4. สอบภาษาต่างประเทศได้
5. เสนอปริญญาโทตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาโทชั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาโทที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง
6. ส่งปริญญาโทฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
7. ผลงานปริญญาโทจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนา ศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมการอบรม การสัมมนา และการฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.2 สนับสนุนการศึกษาต่อ ศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของคณาจารย์และนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯ จัดสรรทุนสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย เพื่อตอบสนองนโยบายการศึกษาแห่งชาติ

2.2.2 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯ ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมหรือการสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.3 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯ ส่งเสริมให้คณาจารย์แลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์จากสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.4 คณะฯ จัดสรรทุนให้คณาจารย์ทำวิจัยและเสนอผลงานทางวิชาการ

2.2.5 คณะฯ ส่งเสริมให้คณาจารย์ลาศึกษาต่อและลาเพิ่มพูนความรู้

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนการจัดการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ติดตาม และรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

1.2 คณาจารย์ของภาควิชาเป็นกลไกสำคัญในการผลิตมหัศจรรย์บัณฑิตและดูแลรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3 มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 ก่อนการเปิดเรียนให้ครบทุกรายวิชา

1.4 มีการประเมินผลความพึงพอใจของนิสิตต่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทุกภาคการศึกษา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่

2.2.1 ตำรา หนังสือ สื่อและวารสาร มีรายละเอียดดังนี้

เนื้อหา	ตำราและหนังสือ ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	ตำราและหนังสือ ภาษาไทย (เล่ม)	สื่อ	รวม
คณิตศาสตร์	8,579	11,193	597	20,369
เคมี	5,345	6,568	88	12,001
ชีววิทยา	10,961	15,834	172	26,967
ฟิสิกส์	6,390	8,118	332	14,840
สถิติ	2,845	5,109	83	8,037
วิทยาการคอมพิวเตอร์	4,591	9,387	108	14,086

จุลชีววิทยา	9,296	13,633	176	23,105
คหกรรมศาสตร์	3,513	10,899	221	14,633
วัสดุศาสตร์ (อัญมณีและเครื่องประดับ)	6,491	10,571	964	18,026
รวม	58,011	91,312	2,741	152,064

2.2.2 ฐานข้อมูล/สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ThaiLIS จำนวน 11 ฐาน EBSCO จำนวน 5 ฐาน e-book จำนวน 2 ฐาน e-thesis จำนวน 2 ฐาน SciVerse Scopus จำนวน 1 ฐาน และ e-journal จำนวน 6 สาขาวิชา

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

2.3.1 ให้อาจารย์ผู้สอนเสนอความต้องการทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน ตำรา วารสาร วิชาการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.3.2 คณะกรรมาธิการร่วมกันประชุมเพื่อวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การเรียนการสอน

2.3.3 คณะฯ จัดสรรงบประมาณในการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.4.2 จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้สอนร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมสอนในบางรายวิชาและบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยพิจารณาคุณสมบัติ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ที่สอดคล้องกับรายวิชา

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

4.1.1 กำหนดให้มีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อทำหน้าที่ประสานและสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตร

4.1.2 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนดำเนินการตามกฎระเบียบในการบริหารทรัพยากรบุคคลสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

4.2.1 สนับสนุนให้บุคลากรฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานที่สอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเพิ่มทักษะความรู้และประสบการณ์การปฏิบัติงาน

4.2.2 สนับสนุนให้บุคลากรร่วมงานกับอาจารย์ในโครงการบริการวิชาการ เพื่อเพิ่มทักษะการให้บริการ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำด้านวิชาการ สนับสนุนการวิจัยระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

มีการจัดระบบที่ให้นิสิตอุทธรณ์เรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 นิสิตสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลและวิธีประเมินผลคะแนน

5.2.2 จัดช่องทางรับคำร้องเพื่อการขออุทธรณ์ของนิสิต

5.2.3 จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการอุทธรณ์ของนิสิต

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

6.2 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	2557	2558	2559	2560	2561
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	×	×	×	×	×
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของ	×	×	×	×	×

ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา					
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	×	×	×	×	×
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบมคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละ ปีการศึกษา	×	×	×	×	×
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	2557	2558	2559	2560	2561
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		×	×	×	×
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อย กว่าร้อยละ 50ต่อปี	×	×	×	×	×
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			×	×	×
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				×	×

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

อาจารย์ผู้สอนประเมินการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรมที่แสดงออก การทำกิจกรรม แบบ-ฝึกหัดและผลทดสอบ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำมาพัฒนาประสิทธิภาพกลยุทธ์การสอน ประกอบกับการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นิสิตประเมินการสอนอาจารย์ทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน โดยใช้แบบประเมิน มคอ. ปค.003 และ ปค.004 ผ่านระบบออนไลน์

1.2.2 มหาวิทยาลัยรายงานผลการประเมินการสอนอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินคุณภาพหลักสูตร โดยสอบถามจากอาจารย์ผู้สอน นิสิต และบัณฑิตที่สำเร็จตามหลักสูตร เพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

2.2 กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน

2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชาฯ และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอของคณะกรรมการประเมิน

4.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมพิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินงานที่ได้จากการประเมินในข้อ 4.1 และวางแผนปรับปรุง/พัฒนาการดำเนินงานหลักสูตรทุก 5 ปี

4.3 เชิญผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2554

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความเหมาะสม และให้การบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2554 เมื่อวันที่ 8 เดือนเมษายน พ.ศ.2554 จึงมีมติให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ”

ข้อ 2 ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่หลักสูตรหรือสาขาวิชาสังกัด ซึ่งหมายความถึงบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของคณะสถาบัน สำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ซึ่งเป็นส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยด้วย

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต่าง ๆ ภายในคณะหรือภาควิชา หรือ สถาบัน หรือสำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาพหุวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ และแต่งตั้งโดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อความเห็นชอบ

ข้อ 4 เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการ และให้ถือเป็นที่สุด

หมวด 1

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการจัดการศึกษาแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาค หนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

6.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค ดังนี้

6.2.1 การศึกษาระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

6.2.2 การศึกษาระบบไตรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

6.2.3 การศึกษาระบบจตุรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ระบบการจัดการศึกษาต่าง ๆ ในข้อ 6.2.1-6.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนขึ้นได้ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

6.3 การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 8

การจัดการศึกษาอาจเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

ให้แต่ละหลักสูตรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะจัดระบบการจัดการศึกษาแบบใด

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่เกิน 15 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

7.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่เกิน 6 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 8 หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

8.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.4 การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน 3 ถึง 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ถึง 180 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

8.5 การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.6 สารนิพนธ์หรือปริญญาานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด 2 หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 9 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

9.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ

ปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.2 หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต

9.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.4 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาโทบัณฑิต

9.5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควร

ข้อ 10 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ 9 โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 11 โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วยรายวิชารวมกันตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2 หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี 2 แผน

11.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งอาจมีได้ 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 ประกอบด้วยปริญญานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นประกอบได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ก 2 ประกอบด้วยปริญญานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำปริญญานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต

11.3 หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงโดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี 2 แบบ คือ

แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นประกอบได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต จะต้องทำปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จะต้องทำปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ทั้งนี้ปริญญานิพนธ์ ตามแบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต จะต้องทำปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญานิพนธ์ ตามแบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ 12 กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับนิสิตเต็มเวลา เป็นดังนี้

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

12.2 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จ การศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

12.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จ การศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากสำหรับนิสิตวุฒิเริ่มต้น ต่างกัน ดังนี้

12.3.1 นิสิตวุฒิระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

12.3.2 นิสิตวุฒิระดับปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

12.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยาย เวลาให้กับนิสิตได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการประจำบัณฑิต วิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ 25

สำหรับนิสิตที่ศึกษาแบบไม่เต็มเวลาในหลักสูตรใด ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด จำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วย กิตในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจาก เกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้อง ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำ บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 13 การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์ อย่างเดียว ให้หลักสูตรคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

13.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัย ในสาขาวิชาที่เปิดสอนได้

13.2 หลักสูตรที่จะเปิดสอนควรมีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

ข้อ 14 การนับระยะเวลาเป็นปีการศึกษาตามข้อ 12.1 ข้อ 12.2 และ ข้อ 12.3 ให้ นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ 19.2

ข้อ 15 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้องมียาจารย์ประจำหลักสูตรตลอด ระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องเป็น คณาจารย์บัณฑิตศึกษา มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน ทั้งนี้อาจารย์ประจำในแต่ละ หลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุ วิทยาการ (Multidisciplinary) ที่อาจกำหนดให้เป็นได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็น หลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว หรือในกรณีที่เป็นอาจารย์ประจำ

หลักสูตรระดับมหาบัณฑิตหรือดุษฎีบัณฑิตหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง อาจเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับดุษฎีบัณฑิตหรือมหาบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก 1 หลักสูตร

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบ หรืออาจารย์ผู้สอน โดยทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติแบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

15.1 หลักสูตรระดับมหาบัณฑิต

15.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.1.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่แต่งตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

15.1.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2 หลักสูตรระดับดุษฎีบัณฑิต

15.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญาโทหรือปริญญาตรี ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนหรือการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามข้อ 15.1.1 และข้อ 15.1.4 โดยอนุโลม

ข้อ 16 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและปริญญาตรี

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีกำหนดให้อาจารย์ประจำ 1 คน เป็นที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนิสิต ให้สามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากกว่า 5 คน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน

อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโทหรือปริญญาตรี 1 คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน ทั้งนี้ให้รวมนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หมวด 3 การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 17 คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

17.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

17.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญา มหาบัณฑิต หรือเทียบเท่า

17.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมากตามที่หลักสูตรกำหนด หรือสำเร็จปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรองและต้องมีคุณสมบัติ อื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 18 การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างไรอย่างหนึ่ง ดังนี้

18.1 สอบคัดเลือก

18.2 คัดเลือก

18.3 รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

18.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

19.1 ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์ อักษรในวันที่กำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

19.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิสิตรายงานตัว

หมวด 4

การลงทะเบียน

ข้อ 20 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

20.1 กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัด การศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

20.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังจากกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

20.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

20.4 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

20.5 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ 21 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ 6 และประเภทการจัดการศึกษาในข้อ 7 นอกจากนี้ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต และหากนิสิตจะต้องลงทะเบียนต่างไปจากที่กำหนดข้างต้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 22 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

22.1 นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

22.2 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

22.3 รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุด แต่จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

22.4 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น และไม่บังคับให้นิสิตสอบ

22.5 บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 23 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจให้เรียนวิชาปรับพื้นฐาน โดยไม่มีหน่วยกิตและจะต้องสอบผ่าน โดยผลการเรียนได้ในระดับ S

ข้อ 24 การของดเรียนรายวิชาใด ๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 25 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต

นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาต้องลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยให้แล้วเสร็จภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร การรักษาสภาพนิสิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ยกเว้นกรณีการจัดการศึกษาแบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study)

ข้อ 27 การประเมินผลการเรียนรายวิชา

27.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

27.2 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	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdraw)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

27.3 การให้ E สามารถกระทำในกรณีต่อไปนี้

27.3.1 นิสิตสอบตก

27.3.2 นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

27.3.3 นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 26

27.3.4 นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

27.3.5 เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ในข้อ 27.5.2

27.4 การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่สาขา-วิชาเห็นว่า ไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชา ให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

27.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

27.5.1 นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 26 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

27.5.2 อาจารย์ผู้สอนและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตที่ได้รับการให้คะแนนระดับชั้น I จะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว อาจารย์ผู้สอนจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ได้ทันที

27.6 การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

27.6.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้นตามข้อ 24

27.6.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 34

27.6.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

27.6.4 นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

27.7 การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ 22

27.8 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกัน เกินกว่า 1 ภาค การศึกษา

27.9 ผลการสอบต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 28 การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Com-prehensive Examination) การประเมินผลการสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

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

ข้อ 29 การประเมินคุณภาพปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการ วิจัย การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่า เกี่ยวกับปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์ การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าแล้ว และ ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

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

ข้อ 30 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

30.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

30.2 นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่มากกว่า 2.50 อาจเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ 31 การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

31.1 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษามีค่าระดับชั้นตามข้อ 27.1 ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

31.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น D ขึ้นไปเท่านั้น

31.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

31.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

31.5 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ 2 ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

31.6 ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ 32 การทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

32.1 นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษ อย่างไม่อย่างหนึ่งดังนี้

32.1.1 ตกในรายวิชานั้น

32.1.2 ตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา

32.1.3 พ้นจากสภาพนิสิต

32.2 นิสิตที่ทำการลอกเลียนปรากฏในปฏิญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะเสนอให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด 6

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียนและการลาออก

ข้อ 33 สถานภาพนิสิต มีดังนี้

33.1 สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

33.1.1 นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

33.1.2 นิสิตแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

33.2 สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

33.2.1 นิสิต ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

33.2.2 นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว ยกเว้นหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก1 และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ให้มีนิสิตทดลองศึกษา

33.2.3 นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิตที่สอบภาษาและสอบวัดคุณสมบัติผ่าน และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้

33.2.4 นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตหรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

33.2.5 ผู้เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ 34 การลาพักการเรียน

34.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ในช่วงที่มีการเรียนรายวิชา ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

34.1.1 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

34.1.2 ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

34.1.3 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้ามีสภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

34.2 การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน 4 สัปดาห์นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

34.3 การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ 1 ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตามข้อ 34.2

34.4 ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ 35 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ 36 การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

36.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

36.2 ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ 35

36.3 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

36.3.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตาม ข้อ 20.3

36.3.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลา 1 ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนิสิตตามข้อ 25

36.3.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 17 อย่างใดอย่างหนึ่ง

36.3.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า 2.50

36.3.5 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่สูงกว่า 2.50 และไม่สามารถทำค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ค่าตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ภายในเวลาที่กำหนด ดังนี้

36.3.5.1 ภาคการศึกษาถัดไปสำหรับนิสิต หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง

36.3.5.2 สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต

36.3.6 ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญาานิพนธ์ถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

36.3.6.1 สารนิพนธ์ จำนวน 6 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 3 เดือน

36.3.6.2 ปริญญาานิพนธ์ จำนวน 12 และ 15 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

36.3.6.3 ปริญญาานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 9 เดือน

36.3.6.4 ปริญญาานิพนธ์ จำนวนมากกว่า 36 หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 12 เดือน

36.3.7 สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ 3 ครั้ง แล้วยังไม่ผ่าน

36.3.8 เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ 33.2.2 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า 3.00

36.3.9 ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ 12 หรือได้ผลการประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ระดับชั้นไม่ผ่าน (Fail)

36.3.10 ทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบ

36.3.11 มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

36.3.12 ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

36.3.13 ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

36.4 ถึงแก่กรรม

หมวด 7

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ 37 การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

37.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพให้ถูกต้อง

37.2 นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามข้อ 37.1 ได้ จะต้องลงทะเบียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย 1 ปี การศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

37.3 นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 ให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนิสิตได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก

ข้อ 38 การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

38.1 การโอนหน่วยกิต นิสิตอาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิต รายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอโอนหน่วยกิตต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดี และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

38.2 การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยอาจยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา หรือปริญญาโทจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 39 การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้น หรือ เทียบโอนความรู้และประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษาในระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 40 การเปลี่ยนวิชาเอกหรือสาขาวิชา

นิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนวิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจาก วิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร คณบดี และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะนับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาวิชาเอกหรือสาขาวิชาแรกที่เข้ามาศึกษา สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ 38

ข้อ 41 การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

41.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

41.2 นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ 38

41.3 นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนดเวลาตามข้อ 12

ข้อ 42 การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกคัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด 8

การสอบพิเศษ ปริญญาโท และสารนิพนธ์

ข้อ 43 การสอบภาษา

43.1 นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย 1 ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

43.2 นิสิตอาจยกเว้นให้ไม่ต้องสอบภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

43.2.1 นิสิตสอบภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

43.2.2 นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาวิชาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับ การอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต และมีผลการประเมินผ่านรายวิชานั้นในค่าระดับชั้นไม่ต่ำกว่า B

43.2.3 ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

43.3 การประเมินผลการสอบผ่าน นิสิตจะต้องได้ระดับชั้น P ตามข้อ 28

ข้อ 44 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

44.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

44.2 การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาเอกและวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญานิพนธ์

44.3 ผู้มีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ คือ

44.3.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

44.3.2 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 2 ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบ- ถ้วนตามหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

44.4 วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

44.5 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติเพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านิสิตสอบไม่ผ่านในครั้งนั้น

ข้อ 45 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

45.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แบบ ก 1 และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวล-ความรู้

45.2 ผู้มีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ คือ นิสิตหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ดังนี้

45.2.1 หลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาค การศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบประมวลความรู้ ได้

45.2.2 หลักสูตรปริญญาโทแบบ ข ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิต ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาขึ้นเป็นต้นไป

45.3 วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิต วิทยาลัย

45.4 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบประมวล ความรู้เพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบไม่ผ่านในการสอบ ครั้งนั้น

ข้อ 46 ปริญญาโท

46.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก และหลักสูตรปริญญาโทแบบ ข ต้องทำ ปริญญาโท

46.2 นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนในมหา- วิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา แต่ไม่เกินภาคเรียนที่ 5 สำหรับหลักสูตรแบบ ก และไม่เกินภาคเรียนที่ 7 สำหรับหลักสูตรแบบ ข โดยกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ทุกภาคการศึกษา หากมิได้ดำเนินการรายงานความก้าวหน้า นิสิตอาจ ถูกระงับการลงทะเบียนหรือการรักษาสถานะนิตินในภาคการศึกษาถัดไป จากการพิจารณาของ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

46.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยการแต่งตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย ดังนี้

46.3.1 วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต (Thesis) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.1.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม ในกรณีที่มิได้คุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากร ประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอาจเป็น บุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือ

ประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาขั้นต้นนั้น ๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

46.3.2 ปริญญานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต (Dissertation) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 2 คน และในกรณีที่มีความจำเป็น อาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพิ่มได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.2.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม ในกรณีที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาขั้นต้นนั้น ๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอก ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบปริญญานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจเสนอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นกรณี ๆ ไป โดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ผู้ได้รับปริญญาเกิตติมศักดิ์และศาสตราจารย์พิเศษให้ประเมินผลงานทางวิชาการให้เทียบเคียงได้กับผลงานของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หรือตำแหน่งที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่เทียบเคียงและยอมรับให้เทียบเท่าผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา

46.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่เสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และอาจเสนอบุคคลนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเหมาะสมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมได้

46.4 คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า 4 คน ที่ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) และกรรมการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 2 คน และให้แต่งตั้งกรรมการ 1 คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ

ในคณะกรรมการที่แต่งตั้งจะต้องมีอย่างน้อย 1 คน ที่มาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และนอกจากนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ประธานต้องไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทด้วย

เลขานุการที่ต้องเข้าร่วมพิจารณาทุกครั้ง อาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการหรือบุคคลอื่นที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายได้

โดยรายชื่อคณะกรรมการให้กรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอรายชื่อโดยความเห็นชอบจากคณบดีต้นสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

สำหรับคุณสมบัติของกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโทต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

46.5 คณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาโท ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) และกรรมการอีก 1 คนที่เป็นกรรมการบริหารหลักสูตรประจำวิชาเอกหรือสาขาวิชาซึ่งเคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโทของนิสิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอีก 1 คน โดยรายชื่อกรรมการให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอโดยความเห็นชอบจากคณบดีของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบปริญญาโท

หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่คณะกรรมการสอบปากเปล่าอยู่ไม่ครบคณะ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

46.6 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ ที่เกิดจากการทำปริญญาโทซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นของมหาวิทยาลัย

นิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในปริญญาโท ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับปริญญาโทฉบับสมบูรณ์

ข้อ 47 สารนิพนธ์

47.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต แผน ข จะต้องทำสารนิพนธ์

47.2 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หนึ่งคนตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 47.3

47.3 องค์ประกอบ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และกรรมการสอบสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดดังนี้

47.3.1 อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ จำนวน 1 คนต่อโครงการ ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วย-ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.2 กรรมการพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 คน ประกอบด้วย ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายเป็นประธาน 1 คน ผู้แทนจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 1 คน เป็นกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เป็นกรรมการและเลขานุการ และอาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชานั้นเป็นกรรมการเพิ่มเติมได้อีก 1 คน หรืออาจให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาโครงการสาร-นิพนธ์ได้

คุณสมบัติของกรรมการต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.3 กรรมการสอบสารนิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1 คน ทำ-หน้าที่เป็นประธานสอบสารนิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตรที่เข้าร่วมพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน หากมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องตั้งกรรมการสอบเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ ในกรณีที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะ แต่นิสิตมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องสอบ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

กรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.4 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ ที่เกิดจากการทำสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และเป็นของมหาวิทยาลัย

นิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับการส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

หมวด 9 การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ 48 การขอรับปริญญา

48.1 ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรที่บัณฑิตวิทยาลัย

48.2 นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรได้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
คุณสมบัติทั่วไป

48.2.1 มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดในข้อ 12

48.2.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

48.2.3 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00

48.2.4 สอบภาษาต่างประเทศได้หรือได้รับยกเว้นตามข้อ 43.2

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1

48.2.5 สอบประมวลความรู้ได้

48.2.6 เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย และสอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.7 ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.8 ผลงานปฏิญยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

48.2.9 เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปาก-เปล่าปฏิญยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญยานิพนธ์ที่บัณฑิต-วิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.10 ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.11 ผลงานปฏิญยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือ

เสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ข

48.2.12 สอบประมวลความรู้ได้

48.2.13 เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.14 ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญาดุษฎีบัณฑิต

48.2.15 สอบวัดคุณสมบัติได้

48.2.16 เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.17 ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.18 ผลงานปฏิญยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

ข้อ 49 การให้ปริญญา มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญา ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 48.2 และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

หมวด 10

การประกันคุณภาพ

ข้อ 50 ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก 7 ประเด็น คือ

50.1 การบริหารหลักสูตร

50.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

50.3 การบริหารคณาจารย์

50.4 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

50.5 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิตบัณฑิตศึกษา

50.6 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

50.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

ข้อ 51 ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการปรับปรุงเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี และให้เป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ 52 การดำเนินการใดที่เกิดขึ้นก่อนวันที่เขียนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่ยังมีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ 1287/2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษ
ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561)

เพื่อให้การดำเนินการ (ร่าง) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มี

ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2661) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 19 และมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2561)

1. รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	ประธานกรรมการ
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธาน
3. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	รองประธาน
4. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	รองประธาน
5. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	รองประธาน
6. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
7. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการ
8. หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์	กรรมการ
9. หัวหน้าภาควิชาเคมี	กรรมการ
10. หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์	กรรมการ
11. หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา	กรรมการ
12. อาจารย์ปิยะดา จิตรตั้งประสงค์	กรรมการ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพิมล ประยงค์พันธ์	กรรมการ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ เรืองรุ่งโรจน์	กรรมการ
15. อาจารย์สิริ สิรินิลกุล	กรรมการ
16. อาจารย์โชคชัย พุทธิรักษา	กรรมการ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ	กรรมการ
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉริยา รั้งศิริจิ	กรรมการ
19. อาจารย์อนิษฐาน ศรีนวล	กรรมการ
20. อาจารย์รุ่งฟ้า จันจาร์ภรณ์	กรรมการ
21. อาจารย์ญานิน กองทิพย์	กรรมการ
22. อาจารย์ขวัญ เพ็ญชัย	กรรมการ
23. อาจารย์สุกัญญา หะยีสและ	กรรมการ
24. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ
25. นางสาวยุภาวดี โคษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
26. นางสาววนิดา ยังมี	ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่

1. จัดทำร่าง มคอ. 2 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561)
 - 1.1 จัดทำร่าง มคอ. 2 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานครูสภา
 - 1.2 จัดทำร่าง มคอ. 2 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 - 1.3 นำหลักสูตรเข้าสู่กลไกการพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2. จัดทำร่างหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) ให้มีอัตลักษณ์ของ มศว สอดคล้องตามรูปแบบ หัวข้อรายละเอียดและหลักเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
3. จัดการวิพากษ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561)
4. นำร่างหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) เข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์
5. นำร่างหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) เข้าสู่คณะกรรมการกลั่นกรองบัณฑิตวิทยาลัย
6. นำร่างหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) เข้าที่สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
7. นำร่างหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556 – 2561) เข้าที่สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบความเห็นชอบหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2556



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ 140/2557

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 19 มาตรา 22 และมาตรา 29 แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 ประกอบกับ คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 3411/2554
ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2554 เรื่อง การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้
เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุมพต พุ่มศรีภานนท์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ ชาญชัยเขารวิวัฒน์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ | ประธานกรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจริยา รังษิรุจิ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์สุขุมภรณ์ แสงงาม | กรรมการ |
| 7. อาจารย์อนิษฐาน ศรีนวล | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2557

สั่ง ณ วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2557



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร



รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ ชานูชัยเขาวีวัฒน์

รองคณบดีด้านวิชาการและการวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ (เหมาะสม) หรือ ✗ (ไม่เหมาะสม) และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หมวดที่	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร		
1. ชื่อหลักสูตร	✓	
2. ชื่อปริญญา	✓	
3. วิชาเอก (แขนงวิชา)	-	
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	✓	
5. รูปแบบของหลักสูตร	✓	
6. สถานภาพของหลักสูตร		
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	✓	
8. อาชีพที่สามารถได้เมื่อสำเร็จการศึกษา	✓	เพิ่มเติมอาชีพอื่น ๆ นอกจากเป็นครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษา
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	✓	
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็น ต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	✓	
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	✓	
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิด	✓	ควรมีแผนการบริหารหลักสูตรที่สร้างเครือ-

สอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน		ช่วยกับคณะที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะคณะศึกษาศาสตร์เพื่อเพิ่มประสบการณ์ของผู้เรียนด้านการจัดการเรียนการสอน
-------------------------------	--	--

หมวดที่	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร		
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓	
2. แผนการพัฒนาปรับปรุง	✓	
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างหลักสูตร		
1. ระบบการจัดการศึกษา	✓	
2. การดำเนินการหลักสูตร	✗	เนื่องจากเป็นหลักสูตรเพื่อจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาเป็นหลัก และรายวิชาเลือกมีหน่วยกิตให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนได้น้อยมาก แบบ 1 เลือกเรียนได้ 4 หน่วยกิต และแบบ 2 เรียนได้ 3 หน่วยกิต ควรตัดรายวิชาในเชิงลึก ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา เช่น ornithology, herpetology, Ichthyology, malacology ออก ส่วนทางพืชควรตัดบางรายวิชา เช่น Chemical substances in Plant
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	✗	ควรตัดอาจารย์ผู้สอนที่ไม่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือตำแหน่งวิชาการออก
4. องค์กรประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	✓	
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล		
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	✓	
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	✓	
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	✓	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต		
1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	✓	
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	✓	
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	✓	

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์		
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	✓	
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	✓	

หมวดที่	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร		
1. การบริหารหลักสูตร ระบบ และกลไกการบริหารหลักสูตร	✓	
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	✓	
3. การบริหารคณาจารย์	✓	
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	✓	
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	✓	
6. ความต้องการของตลาด แรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	✓	
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	✓	
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร		
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	✓	
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	✓	
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	✓	
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	✓	



รายงานการวิพากษ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพต พุ่มศรีภานนท์
รองคณบดีด้านวิชาการและการวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ (เหมาะสม) หรือ ✗ (ไม่เหมาะสม) และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หมวดที่	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร		
1. ชื่อหลักสูตร	✓	
2. ชื่อปริญญา	✓	
3. วิชาเอก (แขนงวิชา)	-	
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	✗	จำนวนหน่วยกิต ที่ระบุในโครงสร้าง ในส่วนหมวดวิชาเลือก เป็น 4 หน่วยกิต สำหรับ แบบ 1 และเป็น 3 สำหรับแบบ 2 ตามลำดับ แต่ ราย-วิชาเลือกทั้ง 2 แบบ มีจำนวนรายวิชามาก ควรปรับลดรายวิชาลง เหลือไว้เฉพาะรายวิชาที่จำเป็นสำหรับบัณฑิตและควรตัดรายวิชาเชิงลึกที่ไม่จำเป็นในการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาออก
5. รูปแบบของหลักสูตร	✓	
6. สถานภาพของหลักสูตร	✓	
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	✓	
8. อาชีพที่สามารถได้เมื่อสำเร็จการศึกษา	✗	ควรเพิ่มเติม อาชีพอิสระที่เกี่ยวกับชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษา
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	✓	
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็น ต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	✓	

หมวดที่	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ศรีนคร- รินทรวิโรฒ	✓	
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	✓	
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร		
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓	
2. แผนการพัฒนาปรับปรุง	✓	
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงาน และโครงสร้างหลักสูตร		
1. ระบบการจัดการศึกษา	✓	
2. การดำเนินการหลักสูตร	✓	
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	✓	
4. องค์กรประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	✓	
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล		
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	✓	
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	✓	
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	✓	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต		
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	✓	
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	✓	
3. เกณฑ์การสำเร็จการ ศึกษาตามหลักสูตร	✓	
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์		

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	✓	
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	✓	
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร		
1. การบริหารหลักสูตร ระบบ และกลไกการ บริหารหลักสูตร	✓	
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	✓	
3. การบริหารคณาจารย์	✓	
หมวดที่	ความเหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	✓	
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	✓	
6. ความต้องการของตลาด แรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	✓	
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	x	ระดับความพึงพอใจ (ข้อ 11 และ ข้อ 12) ควรเป็น ไม่น้อยกว่า 3.51
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร		
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	✓	
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	✓	
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามราย-ละเอียดหลักสูตร	✓	
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	✓	

ภาคผนวก ง
รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

สรุปแบบประเมินหลักสูตรโดยนิสิต
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นิสิตที่ประเมินหลักสูตร จำนวน 11 คน

อาชีพของนิสิตก่อนเข้าศึกษา ยังไม่ได้ประกอบอาชีพ 1 คน อาจารย์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 9 คน และ

นักวิทยาศาสตร์ 1 คน

(ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด)

ข้อมูลด้านต่าง ๆ		5	4	3	2	1	Mean±S D
1. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรม							
1.	ความซื่อสัตย์สุจริต	6	5	-	-	-	4.55±0.52
1.	ความเสียสละและเห็นประโยชน์แก่ส่วนรวม	6	4	1	-	-	4.45±0.69
1.	มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม	5	6	-	-	-	4.45±0.52
2. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้							
2.	ความรู้ความสามารถในสาขาที่สำเร็จการศึกษา	5	6	-	-	-	4.45±0.52
2.	การนำความรู้ประยุกต์ใช้ในการทำงาน	6	5	-	-	-	4.55±0.52
2.	ความตั้งใจและอดทนในการปฏิบัติงาน	8	3	-	-	-	4.73±0.47
2.	การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน	7	4	-	-	-	4.64±0.51
3. มีการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะทางปัญญา							
3.	ความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน	3	8	-	-	-	4.27±0.47
3.	การเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	7	4	-	-	-	4.64±0.51
4. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							
4.	การทำงานเป็นทีม	4	7	-	-	-	4.36±0.51

1							
4.2	ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ	9	2	-	-	-	4.82±0.41
4.3	การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพ	8	3	-	-	-	4.73±0.47
4.4	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	6	5	-	-	-	4.55±0.52
4.5	เคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน	10	1	-	-	-	4.91±0.30
5. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
5.1	ความสามารถในการวิเคราะห์และคำนวณเชิงตัวเลข	11	-	-	-	-	5.00±0.00
5.2	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	11	-	-	-	-	5.00±0.00
6. ความพึงพอใจในภาพรวม		5	6	-	-	-	4.45±0.52

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับชีววิทยาหรือปฏิบัติการที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา
2. ควรปรับบางรายวิชาออก เช่น **population biology** เนื่องจากนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย และเพิ่มรายวิชาที่ผลิตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้จริง
3. บางรายวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนไม่มากและนำความรู้ไปใช้ได้ไม่กว้างขวาง เช่น **population biology** ควรปรับออก และปรับเปลี่ยนเป็นรายวิชาที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้มากขึ้น
4. ควรเปิดหลักสูตรนอกเวลาราชการ
5. ควรจัดหลักสูตรที่เรียนในวิชาด้านการศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้การวางแผนการเรียนไม่ผิดพลาดและจัดรายวิชาพื้นฐานการวิจัยไว้ในภาคการศึกษาแรก

สรุปแบบประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิต
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บัณฑิตที่ประเมินหลักสูตร จำนวน 5 คน

อาชีพของบัณฑิต อาจารย์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 คน

(ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด)

ข้อมูลด้านต่าง ๆ		5	4	3	2	1	mean±S D
1. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรม							
1.	ความซื่อสัตย์สุจริต	4	1	-	-	-	4.80±0.4 5
1.	ความเสียสละและเห็นประโยชน์แก่ส่วนรวม	3	2	-	-	-	4.60±0.5 5
1.	มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม	3	2	-	-	-	4.60±0.5 5
2. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้							
2.	ความรู้ความสามารถในสาขาที่สำเร็จการศึกษา	4	1	-	-	-	4.80±0.4 5

2.2	การนำความรู้ประยุกต์ใช้ในการทำงาน	5	-	-	-	-	5.00±0.00
2.3	ความตั้งใจและอดทนในการปฏิบัติงาน	5	-	-	-	-	5.00±0.00
2.4	การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน	4	1	-	-	-	4.80±0.45
3. มีการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะทางปัญญา							
3.1	ความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน	2	3	-	-	-	4.40±0.55
3.2	การเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	3	2	-	-	-	4.60±0.55
4. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							
4.1	การทำงานเป็นทีม	4	1	-	-	-	4.80±0.45
4.2	ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ	3	2	-	-	-	4.60±0.55
4.3	การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพ	3	2	-	-	-	4.60±0.55
4.4	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4	1	-	-	-	4.80±0.45
4.5	เคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน	4	1	-	-	-	4.80±0.45
5. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
5.1	ความสามารถในการวิเคราะห์และคำนวณเชิงตัวเลข	4	1	-	-	-	4.80±0.45
5.2	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	4	1	-	-	-	4.80±0.45
6. ความพึงพอใจในภาพรวม		3	2	-	-	-	4.60±0.55

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. เนื้อหาบางรายวิชานำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้น้อย เช่น population biology
2. ขอให้เพิ่มเติมรายวิชาที่เป็นประโยชน์กับการทำงาน เช่น รายวิชาที่มีเนื้อหาต่อยอดจากความรู้ระดับปริญญาตรี ซึ่งสามารถประยุกต์ไปใช้ในการเรียนการสอนด้วย
3. ควรเปิดหลักสูตรนอกเวลาราชการ เนื่องจากการลาศึกษาต่อในปัจจุบันมีโอกาสน้อย
4. น่าจะปรับปรุงเนื้อหาวิชาด้านการศึกษาให้ทันสมัย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้
5. รายวิชาสถิติในหลักสูตรมีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยการเรียนการสอนภายหลังจากจบการศึกษาได้เป็นอย่างดี

สรุปแบบประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้นักศึกษา

**หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

บัณฑิตที่ประเมินหลักสูตร จำนวน 5 คน

- ข้อมูลของผู้ใช้บัณฑิต
1. ตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต ผู้บริหารการศึกษาชั้นพื้นฐาน 5 คน
 2. ความเกี่ยวข้องกับบัณฑิตในสายบังคับบัญชา
หัวหน้างานสายการสอนของบัณฑิต 3 คน และผู้บังคับบัญชาสูงสุด 2 คน
 3. ประเภทของหน่วยงาน ส่วนราชการ 5 คน

(ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด)

ข้อมูลด้านต่าง ๆ		5	4	3	2	1	mean±SD
1. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรม							
1.1	ความซื่อสัตย์สุจริต	4	1	-	-	-	4.80±0.45
1.2	ความเสียสละและเห็นประโยชน์แก่ส่วนรวม	4	1	-	-	-	4.80±0.45
1.3	มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม	4	1	-	-	-	4.80±0.45
2. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้							
2.1	ความรู้ความสามารถในสาขาที่สำเร็จการศึกษา	5	-	-	-	-	5.00±0.00
2.2	การนำความรู้ประยุกต์ใช้ในการทำงาน	4	1	-	-	-	4.80±0.45
2.3	ความตั้งใจและอดทนในการปฏิบัติงาน	5	-	-	-	-	5.00±0.00
2.4	การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน	4	1	-	-	-	4.80±0.45
3. มีการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะทางปัญญา							
3.1	ความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน	4	1	-	-	-	4.80±0.45
3.2	การเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	5	-	-	-	-	5.00±0.00
4. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							
4.1	การทำงานเป็นทีม	4	1	-	-	-	4.80±0.45
4.2	ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ	4	1	-	-	-	4.80±0.45

2							5
4.3	การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพ	4	1	-	-	-	4.80±0.45
4.4	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4	1	-	-	-	4.80±0.45
4.5	เคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน	4	1	-	-	-	4.80±0.45
5. มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
5.1	ความสามารถในการวิเคราะห์และคำนวณเชิงตัวเลข	5	-	-	-	-	5.00±0.00
5.2	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	5	-	-	-	-	5.00±0.00
6. ความพึงพอใจในภาพรวม		4	1	-	-	-	4.80±0.45

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ควรเปิดหลักสูตรนอกเวลาราชการ เนื่องจากบุคลากรในแต่ละโรงเรียนมีน้อย โอกาสที่จะให้ครูลาเรียนจึงมีน้อย
2. ควรเพิ่มเติมรายวิชาที่มีเนื้อหาชีววิทยาที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนหลังจากจบการศึกษาแล้ว
3. จากรายงานการศึกษาในแต่ละปีที่ครูส่งมาให้ จะเห็นว่า บางรายวิชานำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาได้น้อย เช่น ชีววิทยาประชากร

ภาคผนวก จ
ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำ ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ-นามสกุล นายสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์ติดต่อ 02-6495000 ต่อ 18447
E-mail somkiatp@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ Agricultural Microbiology, Biology
Education, Biostatistics

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2537

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอน

- 1) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2545). อาหารและโภชนาการ. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- 2) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2546). การเขียนเอกสารงานวิจัย. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

- 3) สุภาพร พรไตร ดวงเดือน สุวรรณจินดา จงดี โตอ้อม จุมพต พุ่มศรีภานนท์ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ พิณทิพ รื่นวงษา และภิญโญ พานิชพันธ์. (2548). สื่อมัลติมีเดียการสอนวิชาชีววิทยาสำหรับโครงการเรียนล่วงหน้า 2. กรุงเทพฯ: สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- 4) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2553). ชีวสถิติ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

2. บทความวิชาการ

- 1) สมพงษ์ พรพิสุทธิมาศ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2541). การจัดทำโครงการทดสอบความชำนาญ. อาหาร 1(6): 12-15.
- 2) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2541). การออกแบบห้องปฏิบัติการ. อาหาร 1(6): 46-47.
- 3) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2544). การรับรู้รสอาหาร. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์ 1(1): 42-48.
- 4) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2545). วิทยาศาสตร์พัฒนาจิตใจได้จริงหรือ. ที่ทัศนวัฒนธรรม 2(1): 71-74.
- 5) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2551). โครงการวิทยาศาสตร์: เรียนรู้หรือเลียนแบบ. นิตยสาร สสวท. 26(155): 80-81.
- 6) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2551). การสอนวิทยาศาสตร์โดยเน้นทักษะกระบวนการ. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์ 8(2): 28-38.
- 7) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). นำหมักชีวภาพกับการเกษตร. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 3(1): 59-65.
- 8) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2556). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 4(1): 55-63.

3. งานวิจัย

- 1) Hong, B., **Phornphisutthimas, S.**, Tilley, E., Baumberg, S., and McDowall, K. J. (2007). Streptomycin production by *Streptomyces griseus* can be modulated by a mechanism not associated with change in the adpA component of the A-factor cascade. *Biotechnology Letter* 29(1): 57-64.
- 2) **Phornphisutthimas, S.**, Panijpan, B., Wood, E. J., and Booth, A. G. (2007). Improving Thai students' understanding of concepts in protein purification by using Thai and English versions of a simulation program. *Biochemistry and Molecular Biology Education* 35(5): 316-321.
- 3) **Phornphisutthimas, S.**, Thamchaipenet, A., and Panijpan, B. (2007). Conjugation in *Escherichia coli*: A laboratory exercise. *Biochemistry and Molecular Biology Education* 35(6): 440-445.
- 4) สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ สุทธินันท์ วิมาลัย สุภาพรณ์ ศิริโสภณา และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2552). การจัดทำฐานข้อมูลเห็ดกินได้ตามธรรมชาติในบริเวณหมู่บ้านแม่ลาน้อย อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ธรรมชาติ. วารสาร ICT เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 1(1): 398-1174-1-PB.

- 5) Laloknam, S., Sirisopana, S., **Phornphisutthimas, S.**, Takabe, T., and Incharoensakdi, A. (2009). Removal of mercury, arsenic, and cadmium in synthetic wastewater by cyanobacterium *Aphanothece halophytica*. *NU Science Journal* 6(S1): 96-104.
- 6) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2552). การพัฒนาคุณภาพผงปรุงรสต้มยำจากเห็ดนางฟ้า. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร* 17(2): 116-122.
- 7) Laloknam, S., Sirisopana, S., Attaphinyo, P., Poohuarai, S., and **Phornphisutthimas, S.** (2009). Detection of amylase activity from vegetables and fruit in an undergraduate classroom. *Asian Journal of Food and Agro-Industry* 2(03): 389-390.
- 8) สายสุณีย์ ลิ้มชวงค์ สุขานาฏ สุวรรณพิบูลย์ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2552). โพรลีนส่งเสริมการเจริญของสละภายใต้ภาวะที่มีความเครียดจากเกลือ. *วารสารเกษตรนเรศวร* 12 (ฉบับพิเศษ): 404-409.
- 9) **Phornphisutthimas, S.**, Sudtachat, N., Bunyoo, C., Chotewutmontri, P., Panipan, B., and Thamchaipenet, A. (2010). Development of intergeneric conjugal transfer system for rimocidin-producing *Streptomyces rimosus*. *Letters in Applied Microbiology* 50(5): 530-536.
- 10) Laloknam, S., Sirisopana, S., and **Phornphisutthimas, S.** (2010). Learning retention in undergraduate biology using a hands-on practical “Enzyme detection from vegetables and Fruits”. *Journal of Chemistry and Chemical Engineering* 4(5): 29-35.
- 11) ชะอรทิพย์ แยมดวง สมบัติ คงวิทยา สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2010). การศึกษาสมบัติของเอนไซม์ออกซิเดสบริสุทธิบางส่วนจากกะหล่ำปลี. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 1(1): 28-34.
- 12) **Phornphisutthimas, S.** (2010). Pilot-scale development of dried seasoning with Tom Yam flavour using mushroom as adsorbent. *Asian Journal of Food and Agro-Industry* 3(3): 335-342.
- 13) ธวัช ดอนสกุล และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2553). คาร์โบไฮโปของพืชสกุลหอมกระเทียม 6 ชนิดในประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร* 18(1): 34-39.
- 14) เจนนี เจา สายสุณีย์ ลิ้มชวงค์ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2553). ผลของความเครียดจากเกลือต่อปริมาณโพรลีนในแคลลัสสละ. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 1(2): 103-107.
- 15) บุญนิตี ศัสกุล นงลักษณ์ มีแก้ว ศิริรัตน์ ก้าวีเขียว สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ สุภาภรณ์ ศิริโสภณา และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2554). การติดตามการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำน้ำหมักชีวภาพ 7 สูตรต่อการงอกของเมล็ดถั่วเขียว (*Vigna radiata* L.) *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 2(1): 22-29.
- 16) ศิริรัตน์ ก้าวีเขียว บุญนิตี ศัสกุล นงลักษณ์ มีแก้ว สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ สุภาภรณ์ ศิริโสภณา และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2554). ผลของน้ำหมักชีวภาพต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่ว

เขี้ยว *Vigna radiata* L. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2(1): 30-38.

- 17) ชัยวัฒน์ วงศ์เสวตศิลา วิชิตพล มีแก้ว เฉลิมพร เสริมมติวังค์ ญัฐพล ชันธปราบ สุชาดา ตุงคนาคกร ภูตะวัน แสนใจจิ สุภาภรณ์ ศิริโสภณา สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2554). การติดตามแอกทิวีทีของเอนไซม์บางชนิดในกระบวนการทำน้ำหมักชีวภาพ. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2(2): 89-96.
- 18) สมบัติ คงวิทยา อสิสรา อรกุล เบญจวรรณ ชูช่อ ปณิตา วงษ์คำ ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2554). การตรวจหาแอกทิวีทีของเอนไซม์เพอร์ออกซิเดสในผลเงาะ. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2(2): 97-103.
- 19) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาชีวสัณฐิตระดับปริญญาตรีด้วยการสอนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2(2): 114 -110.
- 20) ชัยศาสตร์ คเชนทร์สุวรรณ สมบัติ คงวิทยา สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และสุรศักดิ์ ละลอกน้ำ. (2555). การคัดกรองไซยาโนแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์เพอร์ออกซิเดส. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 3(1): 1-7.
- 21) วิศิษฐ์ศรี โตศุภวรรณ อนิษฐาน ศรีนวล และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). การพัฒนาวิธีการย้อมสีเนื้อเยื่อพืชด้วยสีย้อมผ้า. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์ 12(2): 58-71.
- 22) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2555). ศักยภาพทางอัลลีโลพาทีของสารสกัดจากใบพืชวงศ์ *Acanthaceae* บางชนิด. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์ 12(2): 151-163.

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	ชีววิทยา 1 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 ชีวสัณฐิต หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1, 2 โครงการวิทยาศาสตร์ บูรณวิธีวิทยาสำหรับครูชีววิทยา การปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์-ชีววิทยาในสถานศึกษา และการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์
บัณฑิตศึกษา	สถิตการวิจัยทางชีววิทยา การศึกษาทางชีววิทยาอย่างเข้ม 1, 2 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1, 2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูชีววิทยา สัมมนาทางชีววิทยา

สัมมนาทางชีววิทยา 1, 2 ชีววิทยาขั้นสูง
--

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา
1	ชว 501	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1
2	ชว 502	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2
3	ชว 507	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับครูชีววิทยา
4	ชว 593	การวิจัยทางชีววิทยา
5	ชว 594	สถิติการวิจัยทางชีววิทยา
6	ชว 590	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา
7	ชว 596	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางชีววิทยา
8	ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม
9	ชว 693	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1
10	ชว 694	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2
11	วทศ 502	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
12	ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน
13	ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอัจฉริยา รั้งศิริจุ
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์ติดต่อ 02-6495000 ต่อ 18101
E-mail achariya@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ Genetics, Evolution, Bioinformatics

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Molecular Systematics and Evolution)	University of Edinburgh, UK	2542
ปริญญาโท	M.Sc. (Biochemistry and Genetics)	University of Newcastle upon Tyne, UK	2538
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยมหิดล	2536

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอน/บทความวิชาการ

- 1) อัจฉริยา รังษิรุจิ. (2546). การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส. ชีววิทยา เล่ม 1. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. หน้า 197-212.
- 2) อัจฉริยา รังษิรุจิ. (2546). ไมโอซิสและวัฏจักรของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ. ชีววิทยา เล่ม 1. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. หน้า 213-226.
- 3) อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต อัจฉริยา รังษิรุจิ สุภาพร สุกสีเหลือง บุษบา ฤกษ์อำนวยโชค สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล และจินดา จันทรอ่อน. (2548). ปทานุกรมพันธุศาสตร์. สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย. 103 หน้า.
- 4) อัจฉริยา รังษิรุจิ. (2549). เอกสารประกอบการสอน วิชา ชว 402: วิวัฒนาการ. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 209 หน้า.
- 5) การตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการ. ท่องโลกวิวัฒนาการ. 2554. สำนักพิมพ์ Se-Ed. 184 หน้า.
- 6) Singh, S.T., Sugiyama, H. and Rangsiruji, A. 2012. *Paragonimus & paragonimiasis in India*. Indian Journal of Medical Research. 136: 192-204.

2. บทความวิจัยในวารสารระดับชาติ

- 1) อัจฉริยา รังษิรุจิ อิโรมุ ชุกิยามา ยาซุยุกิ โมริชิม่า มาซาโนริ คาวานากะ สุธีวรรณ บินชัย และ พันธุ์สิน เกตุทัต. (2547). ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและการจำแนกพยาธิใบไม้ปอดที่พบในภาคกลางและภาคใต้ของประเทศไทยโดยเทคนิคคอลลูชันชีววิทยา. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ (Section T) 3(3): 195-207.
- 2) อัจฉริยา รังษิรุจิ รูปิวดรา ผ่องแผ้ว และ ธวัช ดอนสกุล. (2549). คาร์โบไฮโปของพืชสกุลระกำ (*Salacca*) บางชนิดในประเทศไทย และประเทศอินโดนีเซีย. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 22(2): 48-61.

- 3) สุวนิดา อัญจิรวโรจน์ อัจฉริยา รังษิรุจิ และธวัช ดอนสกุล. (2551). คาริโอไทป์และชีววิทยาระดับโมเลกุลของมะขามหวาน (พืชสกุลมะขาม) ในจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 24(1): 183-198.
- 4) ณัฐพร ภัทรสินไพบูลย์ อรอนงค์ พริ้งศุลกะ ณัฐฎิภา สุวรรณาศรัย และอัจฉริยา รังษิรุจิ. (2552). การแยกแยะเฟจจากตัวอย่างแห้งในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 25(1): 101-113.
- 5) พรรณทิพา จันทร์ทั้ง อรอนงค์ พริ้งศุลกะ ณัฐฎิภา สุวรรณาศรัย พรทิพย์ สุขสวัสดิ์ และอัจฉริยา รังษิรุจิ. (2554). การแยกแบคทีเรียกรดแลคติกและเฟจของแบคทีเรียกรดแลคติกจากผลิตภัณฑ์อาหารปลาหมักของไทย. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 27(1): 87-105.
- 6) วลัยลักษณ์ ทัดถบูรณ์ เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์ อรอนงค์ พริ้งศุลกะ และอัจฉริยา รังษิรุจิ. 2554. การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลสำหรับการจำแนกพืชสกุลระกำพันธุ์เศรษฐกิจและการระบุเพศของสละหม้อจากจังหวัดจันทบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว ปีที่ 27 ฉบับที่ 2. หน้า 179-191.
- 7) วิมลมาลย์ โสพรรณรัตน์ อิโรม ชุกิยามา และอัจฉริยา รังษิรุจิ. 2554. การระบุสัณฐานวิทยาและชีววิทยาระดับโมเลกุลของ *Paragonimus paishuihoensis* จากจังหวัดจันทบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว ปีที่ 27 ฉบับที่ 2. หน้า 193-206.
- 8) ขวัญฤทัย มาระโกชน อัจฉริยา รังษิรุจิ และธวัช ดอนสกุล. 2556. คาริโอไทป์ของพืชวงศ์แตง (Cucur-bitaceae) 7 ชนิด ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว ปีที่ 29 ฉบับที่ 2. หน้า 73-91.
- 9) อรอนงค์ พริ้งศุลกะ สิริธร สุนทรธรรมาสัน เกตุวดี อินเสียน ณัฐฎิภา สุวรรณาศรัย สุขุมารณ สุขชุม สิริรักษ์ ศรวณียารักษ์ และอัจฉริยา รังษิรุจิ. 2556. การแยกและการศึกษาลักษณะของแบคทีเรียกรดแลคติกและเฟจของแบคทีเรียกรดแลคติกจากนมเปรี้ยว. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว ปีที่ 29 ฉบับที่ 2. หน้า 93-107.

3. บทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ

- 1) **Rangsiroji, A.**, Newman, M.F. and Cronk, Q.C.B. (2000). A study of the infrageneric classification of *Alpinia* (Zingiberaceae) based on the ITS region of nuclear rDNA and the trnL-F spacer of chloroplast DNA. In Wilson, K.L. and Morrison, D.A. (eds.) Monocots: Systematics and Evolution, pp. 695-709. Melbourne: CSIRO.
- 2) **Rangsiroji, A.**, Newman, M.F. and Cronk, Q.C.B. (2000). Origin and relationships of *Alpinia galanga* (Zingiberaceae) based on molecular data. Edinburgh Journal of Botany 57(1): 9-37.
- 3) Sugiyama, H., Morishima, Y., **Rangsiroji, A.**, Binchai, S., Ketudat, P., Kameoka, Y. and Kawanaka, M. (2005). Molecular discrimination between individual meta cercariae of *Paragonimus heterotremus* and *P. westermani* occurring in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 36(Suppl. 4): 102-106.
- 4) Sugiyama, H., Morishima, Y., **Rangsiroji, A.**, Binchai, S., Ketudat, P. and Kawanaka, M. (2006). Application of multiplex PCR for

discrimination between individual metacercariae of *Paragonimus* occurring in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 37(Suppl. 3): 48-52.

- 5) **Rangsiruji, A.**, Sugiyama, H., Morishima Y., Kameoka, Y., Donsakul, T., Binchai, S. and Ketudat, P. (2006). A new record of *Paragonimus* other than *P. westermani* in Southern Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 37(Suppl. 3): 57-61.
- 6) Binchai, S., **Rangsiruji, A.**, Ketudat, P., Morishima, Y. and Sugiyama, H. (2007). Molecular systematics of a new form of *Paragonimus westermani* discovered in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 38(Suppl. 1): 92-96.
- 7) Sugiyama, H., Morishima, Y., Binchai, S., **Rangsiruji, A.** and Ketudat, P. (2007). New form of *Paragonimus westermani* discovered in Thailand: Morphological characteristics and host susceptibility. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 38(Suppl. 1): 87-91
- 8) Singh, T.S., Sugiyama, H., **Rangsiruji, A.** and Devi, R. K. (2007). Morphological and molecular characterizations of *Paragonimus heterotremus*, the causative agent of human paragonimiasis in India. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 38(Suppl. 1): 82-86.
- 7) Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P. and Ahti, T. (2008). Phylogenetics of lichens in the genus *Cladonia* (Cladoniaceae) in northern and northeastern Thailand. Sauteria 15. pp. 385-402.
- 8) Sugiyama, H., Morishima, Y., Binchai, S. and **Rangsiruji, A.** (2008). Molecular discrimination between *Paragonimus hetrotremus* and two forms of *P. westermani* occurring in Thailand. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 39(Suppl. 1): 32-36.
- 9) Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P., Boonpragob, K. and Lumbsch, T. H. (2009). Cladoniaceae lichens of Thailand. Rapid Color Guide 253 version 1. www.fmnh.org/plantguides
- 10) Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P., Boonpragob, K., Elix, J. A. and Lumbsch, H. T. (2010). Morphological disparity in Cladoniaceae: The foliose genus *Heterodea* evolved from fruticose *Cladia* species (Lecanorales, lichenized Ascomycota). Taxon 59(3): 841-849.
- 11) Lumbsch, H. T., Parnmen, S., **Rangsiruji, A.** and Elix, J. A. (2010). Phenotypic disparity and adaptive radiation in the genus *Cladia* (Lecanorales, Asco mycota). Australian Systematic Botany 23: 239-247.

- 12) Pringsulaka, O., Patarasinpaiboon, N., Suwannasai, N., Atthakor, W. and **Rangsiruji, A.** (2010). Isolation and characterisation of a novel Podoviridae-phage infecting *Weissella cibaria* N 22 from Nham, a Thai fermented pork sausage. *Food Microbiology* 28(3): 518-525.
- 13) Singh, T. S., Sugiyama, H., Devi, K. R., Singh, L. D., Binchai, S. and **Rangsiruji, A.** (2011). Experimental infection with *Paragonimus heterotremus* metacercariae in laboratory animals in Manipur, India. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 42(1): 34-38.
- 14) Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P. and Ahti, T. 2008. Phylogenetics of lichens in the genus *Cladonia* (Cladoniaceae) in northern and northeastern Thailand. *Sauteria* 15. pp. 385-402.
- 15) Sugiyama, H., Morishima, Y., Binchai, S. and **Rangsiruji, A.** 2008. Molecular discrimination between *Paragonimus hetrotremus* and two forms of *P. westermani* occurring in Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. 39(Suppl. 1): 32-36.
- 16) Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P., Boonpragob, K. and Lumbsch, H.T. 2009. Cladoniaceae lichens of Thailand. *Rapid Color Guide* 253 version 1. www.fmnh.org/plantguides
- 17) Parnmen, S., **Rangsiruji, A.**, Mongkolsuk, P., Boonpragob, K., Elix, J.A. and Lumbsch, H.T. 2010. Morphological disparity in Cladoniaceae: The foliose genus *Heterodea* evolved from fruticose *Cladia* species (Lecanorales, lichenized Ascomycota). *Taxon*. 59(3): 841-849.
- 18) Lumbsch, H.T., Parnmen, S., **Rangsiruji, A.** and Elix, J.A. 2010. Phenotypic disparity and adaptive radiation in the genus *Cladia* (Lecanorales, Ascomycota). *Australian Systematic Botany*. 23: 239-247.
- 17) Pringsulaka, O., Patarasinpaiboon, N., Suwannasai, N., Atthakor, W. and **Rangsiruji, A.** 2010. Isolation and characterisation of a novel Podoviridae-phage infecting *Weissella cibaria* N 22 from Nham, a Thai fermented pork sausage. *Food Microbiology*. 28(3): 518-525.
- 18) Singh, S.T., Sugiyama, H., Devi, R.K., Singh, D.L., Binchai, S. and **Rangsiruji, A.** 2011. Experimental infection with *Paragonimus heterotremus* metacercariae in laboratory animals in Manipur,

สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant anatomy

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2543

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอน/บทความวิชาการ

- 1) คู่มือปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของพืช
- 2) การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช
- 3) การสังเคราะห์ด้วยแสง

2. งานวิจัย

- 1) **Srinual, A.,** Thammathaworn, A., and Pooma, R. (2008). Wood Anatomy of the Genus *Vatica* L. in Thailand. In: Proceedings of the 2nd Symposium of the Botany in Thailand. P. Chantaranothai and P. Pornpongrungrueng (Eds.), pp. 189-200. Applied Taxonomic Research Center, Department of Biology, Faculty of Science, Khon Kaen University and Biodiversity Research and Training Programme, Khon Kaen.
- 2) **Srinual, A.,** and Thammathaworn, A. (2008). Leaf Anatomy of *Vatica* L. (Diptero-carpaceae) in Thailand. The Natural History Journal of Chulalongkorn University 8(2): 121-134.
- 3) **Srinual, A.,** Thammathaworn, A., and Pooma, R. (2009). Comparative Leaf Epidermis of Some Dipterocarpaceae in Thailand. *KKU Res J (GS)* 9 (1): 18-29.
- 4) สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ สายสุนิย์ ล้อมชูวงศ์ พัชราภรณ์ บั้วระบัดทอง และอนิษฐาน ศรีนวล. (2553, มีนาคม). กายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชบางชนิดจากการย้อมสีไวนิเกรทส์สีมีโทซิลิน. การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4 (หน้า 140). โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว เชียงใหม่.
- 5) จันทร์ทิตา บุญแห่ง อนิษฐาน ศรีนวล และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (2554, มีนาคม). กายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อชั้นผิวใบของพืชวงศ์บุก (Araceae) บางชนิดในประเทศไทย. การประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 5 (หน้า 118). อาคารทวิญาณสุนทร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	ปฏิบัติการชีววิทยา 1, 2 ชีววิทยาพื้นฐาน 1, 2 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน 1, 2 ไมโครเทคนิค กายวิภาคศาสตร์ของพืช ชีววิทยาการเจริญ บูรณาการจุลกายวิภาคศาสตร์ โครงการวิทยาศาสตร์ ปัญหาพิเศษชีววิทยา การปฏิบัติการสอน วิทยาศาสตร์-ชีววิทยาในสถานศึกษา การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์
บัณฑิตศึกษา	การศึกษาทางชีววิทยาอย่างเข้ม 1, 2 โครงสร้างและหน้าที่ของพืช ความหลากหลายของพืช สัมมนาทางชีววิทยา 1,2

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา
1	ชว 512	กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูงของพืช
2	ชว 519	ความหลากหลายของพืช
3	ชว 613	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช
4	ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม
5	ชว 693	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1
6	ชว 694	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2
7	ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน
8	ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู

ชื่อ-นามสกุล

นายเฉลิมชัย วงศ์วัฒนะ

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-6495000 ต่อ 18444
E-mail chalermc@swu.ac.th
 สาขาที่เชี่ยวชาญ Weed Science, Plant Physiology

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. Agriculture (Weed Science)	University of Tsukuba, Japan	2532
ปริญญาโท	วท.ม. เกษตรศาสตร์ (วิทยาการวัชพืช)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527
ปริญญาตรี	วท.บ. เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอน/บทความวิชาการ

- 1) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2538. การกระตุ้นปฏิกิริยาของสารกำจัดวัชพืชโดยกระบวนการทางชีววิทยา (Bio-civation of herbicides in plant). วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 11(2): 46-52.
- 2) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2540. วัชพืชและการป้องกันกำจัด (Weeds and Weed Control). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ. 111 หน้า.
- 3) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2540. ปฏิบัติการวัชพืชและการป้องกันกำจัด (Laboratory Manual of Weeds and Weed Control). คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ. 64 หน้า.
- 4) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2547. ฮอโมนพืช (Plant Hormones). ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ. 136 หน้า.
- 5) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2547. คู่มือปฏิบัติการฮอโมนพืช (Laboratory Manual of Plant Hormones). ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ. 42 หน้า.

2. บทความวิจัยในวารสารระดับชาติ

- 1) **Wongwattana, C., and T. Chamchaiyaporn.** 2004. Effect of Cinnamomum leaves water-extract on grassy plants seed germination. Proceedings of the 30th Congress on Science and Technology of Thailand.
- 2) **Chanta, P., and C. Wongwattana.** 2006. Allelopathy in *Ruellia tuberosa* Linn. Agricultural Science Journal 37(6) (Suppl.): 455-458
- 3) บุญรอด ขาดิยานนท์ และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2549. ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากส่วนต่าง ๆ ของต้น แก้วต่อการยับยั้งการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืชทดสอบ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 37(6) (พิเศษ): 805-807.

- 4) พิษญา แก้วพันธ์ วิไลพร มนูญตระกูล พีรดล สามะศิริ ปราวรณา จันทร์ทา และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2551. การควบคุมการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้าหญ้าร้างนก (*Chloris barbata* Sw.) และหญ้าขจรจบดอกเล็ก (*Pennisetum polystachyon* (L.) Schult.) โดยสารสกัดจากเปลือกส้มเขียวหวานที่เหลือจากการคั้นน้ำ. *Proceedings* งานประชุมศรึนครึนทรวิโรฒวิชการครั้งที่ 2 เล่ม 1 (หน้า 135-146). มหาวิทยาลัยศรึนครึนทรวิโรฒ.
- 5) บุญรอด ซาดิยานนท์ และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2551. การเปรียบเทียบผลของสารสกัดจากส่วนต่า ง ๆ ของต้นแก้วด้วยน้ำที่มีต่อการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืช. *วารสารวิทยาศาสตร์กำแพงเพชร* 1(1): 30-34.
- 6) อาทิตยา นุราฤทธิ์ เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และกรองแก้ว พุพิทยาสถาพร. 2552. ผลของสารสกัดจากใบลำตวนที่ให้แก่เมล็ดไมยราบยักษ์ที่กำลังงอกต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้า. *Proceedings* งานประชุมศรึนครึนทรวิโรฒวิชการครั้งที่ 3 เล่ม 1 (หน้า 158-163). มหาวิทยาลัยศรึนครึนทรวิโรฒ.
- 7) กาญจนา หลงสะ และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2552. การศึกษาศักยภาพทางอัลลีโลพาทึในผักแขยง (*Limnophila aromatica*) และบลูฮาวาย (*Otacanthus azureus*). *Proceedings* งานประชุมศรึนครึนทร-วิโรฒวิชการครั้งที่ 3 เล่ม 1 (หน้า 169-176).
- 8) อาทิตยา นุราฤทธิ์ กรองแก้ว พุพิทยาสถาพร และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2552. ผลของสารสกัดจากใบพืชในวงศ์ Annonaceae 3 ชนิดต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้าหญ้าขจรจบดอกเล็กและหญ้ารังนก. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว* 25(1): 115-131.
- 9) รัตนวรรณ พรุ่งเรืองกุล สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2554. การศึกษอัลลีโลพาทึในใบพืชสกุล *Jatropha* บางชนิด. *Proceedings* การประชุมเชิงวิชการระดับชาติ ศรึนครึนทรวิโรฒวิชการ ครั้งที่ 5 (17-18 มีนาคม 2554). มหาวิทยาลัยศรึนครึนทรวิโรฒ.
- 10) สุรเชษฐ พัฒไส สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ และเฉลิมชัย วงศ์วัฒน์. 2554. ผลของสารสกัดจากใบหญ้าสาบ (*Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M.King & H.Rob) ด้วยน้ำต่อการงอกของเมล็ด การเจริญเติบโตของต้นกล้า และการสะสมสาร malondialdehyde ในหญ้าขจรจบดอกเล็ก และผักกวางตุ้ง. *Proceedings* การประชุมเชิงวิชการระดับชาติ ศรึนครึนทรวิโรฒวิชการ ครั้งที่ 5 (17-18 มีนาคม 2554). มหาวิทยาลัยศรึนครึนทรวิโรฒ.
- 11) ขจรพรรณ รักผล เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. 2555. ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากใบพืชในวงศ์ Acanthaceae ต่อการยับยั้งราก่อโรคเหี่ยวฟิวซาเรียมในมะเขือเทศ. *Proceedings* การประชุมวิชการระดับชาติ ศรึนครึนทรวิโรฒวิชการ ครั้งที่ 6 (29-30 พฤษภาคม 2555) มหาวิทยาลัยศรึนครึน-ทรวิโรฒ.
- 12) เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. 2555. ศักยภาพทางอัลลีโลพาทึของสารสกัดจากใบพืชวงศ์ Acanthaceae บางชนิด. *ก้าวทันโลกวิชการศาสตร์* 12(2): 151-163.
- 13) บุญรอด ซาดิยานนท์ เฉลิมชัย วงศ์วัฒน์ และสมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ. (อยู่ระหว่างการตีพิมพ์). ผลของสารสกัดด้วยน้ำจากใบพืชวงศ์ Laminaceae บางชนิดต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นกล้าหญ้าขจรจบดอกเหลือง (*Pennisetum setosum* L.) *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์* 6(3) ประจำเดือนกันยายน-ธันวาคม 2557.

3. บทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ

- 1) **Wongwattana, C.**, S. Surawattananon, and M. NaNakorn. 1995. Survey of weeds in salt affected areas in Northeast Thailand. Proceedings of the 15th Asian-Pacific Weed Science Society Conference Proceeding 1(B): 792-797.
- 2) **Wongwattana, C.**, M. Na Nakorn, S. Surawattananon, and K. Kobayashi. 1998. Effect of sodium chloride on growth and root nodulation in some leguminous plants. Journal of Weed Science Technology 43(2): 129-133.
- 3) **Wongwattana, C.**, P. Romyen and N. Chansena. 2001. Effect of weed competition on growth and yield of direct-seeded KDML 105 rice under drought condition. Proceedings of the 18th Asian-Pacific Weed Science Society Conference (pp. 156-160).
- 4) **Wongwattana, C.**, P. Romyen, S. Suwanwong, R. Suwanketnikom, P. Aksornkham, and Y. Khamtabtim. 2001. Study on salt-tolerance in *Dactyloctenium aegyptium* and *Chloris barbata*. Paper presented in The 18th Asian-Pacific Weed Science Society Conference (May 30-June 2, 2001). Beijing, China.
- 5) **Wongwattana, C.**, and W. Magtoon. 2003. Study on Weeds infestation in rainfed rice field at Ubonratchatani: Effect of water conditions on weed species and density. Annual Report 2002 and Proceedings of the 3rd Workshop of the Subproject "Studies on Natural Environment and Culture in Asia (The Hydrosphere)" (pp. 165-173). Tokyo University of Agriculture and Tokyo University of Information Sciences.
- 6) Nanakorn, M., W. Jiamjetjaron, S. Suwanwong, **C. Wongwattana**, and I. S. Shim. 2003. In vitro selection of salt-tolerant cell lines in kallar grass (*Diplachne fusa* (L.) Beauv.). Weed Biology And Management 3: 49-52.
- 7) **Wongwattana, C.**, and W. Magtoon. 2004. Effect of hand weeding on weeds and rice growth under different water conditions of rice field at Ubonratchatani. Annual Report 2003 and Proceedings of the 4th Workshop of The Subproject "Studies on Natural Environment and Culture in Asia (The Hydrosphere)". Tokyo University of Agriculture and Tokyo University of Information Sciences.
- 8) Kobayashi, K., **C. Wongwattana**, P. Romyen, T. Shinkoda, I. S. Shim, and K. Usui. 2005. Improving effects of living weeds on salt-affected soil in Thailand. Proceedings of the 20th Asian-Pacific Weed Science Society Conferences. Ho Chi Minh City, Vietnam.
- 9) Chatiyanon, B., T. Tanee, C. Talubmook, and **C. Wongwattana**. 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.

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

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	ชีววิทยา1,2 ปฏิบัติการชีววิทยา1,2 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา วัชพืชและการป้องกันกำจัด สอร์โมนพืช ลิโมนไลอยี โครงการวิทยาศาสตร์ ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา
บัณฑิตศึกษา	การศึกษาทางชีววิทยาอย่างเข้ม 1, 2 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา สรีรวิทยา ความเครียดของพืช อัลลีโลพาที สัมมนาทางชีววิทยา 1, 2 ชีววิทยาขั้นสูง

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา
1	ชว 501	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1
2	ชว 502	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2
3	ชว 553	สรีรวิทยาความเครียดของพืช
4	ชว 564	ชลธิวิทยา
5	ชว 593	การวิจัยทางชีววิทยา
6	ชว 685	การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม
7	ชว 693	สัมมนาทางชีววิทยาศึกษา 1
8	ชว 694	สัมมนาทางชีววิทยาศึกษา 2
9	ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพรูระหว่างเรียน
10	ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุขุมารณ์ แสงงาม
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-6495000 ต่อ 18504
E-mail sukhuma44@hotmail.com
 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant physiology, Plant stress physiology

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
ปริญญาโท	วท.ม. (พฤกษศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอน/บทความวิชาการ

-

2. ผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

- 1) **Saeng-ngam, S., Warintra, T., Buaboocha, T., and Chadchawan, S.** (2009). Relationship between abscisic acid and *calmodulin* gene

expression under salt stress in rice *Oryza sativa* L. The 14th Biological Sciences Graduate Congress. 10-12 December 2009, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.

- 2) **Saeng-Ngam, S.**, Vilaivan, T., Chadchawan, S., Buaboocha, T., Bunnarakkul, W., Longyan, S., Rukpratanporn, S., Sithigorngul, P. (2007). Production of Monoclonal Antibodies against Plant Hormone Abscisic Acid. The 6th Asian Crop Science Association Conference. Queen Sirikit National Convention Center, Bangkok, Thailand. 5-9 November, 2007.
- 3) **Saeng-ngam, S.**, Vilaivan, T., Chadchawan, S., Buaboocha, T., Bunnarakkul, W., Longyan, S., Rukpratanporn, S. and Sithigorngul, P. (2007). Production of monoclonal antibodies against plant hormone abscisic acid. The 12th Biological Science graduate Congress, 17-19 December 2007, University of Malaya, Malaysia. (Oral presentation)
- 4) **Saeng-ngam, S.**, Takpirom, W., Buaboocha, T. and Chadchawan, S. (2011). The role of the *OsCam1-1* salt stress sensor in ABA accumulation and salt tolerance in rice. The 5th Botanical Conference of Thailand, 31 March 2011, Kasetsart University, Thailand.

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	ชีววิทยา1,2 ปฏิบัติการชีววิทยา1,2 หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา สรีรวิทยาของพืช โครงการวิทยาศาสตร์ ปัญหาพิเศษทางชีววิทยา
บัณฑิตศึกษา	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง สัมมนาทางชีววิทยา 1, 2 ชีววิทยาขั้นสูง

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา
1	ชว 501	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 1
2	ชว 502	หัวข้อพิเศษทางชีววิทยา 2
3	ชว 554	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง
4	ชว 693	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1

5	ชว 694	สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2
6	ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน
7	ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อหลักสูตรเดิม	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
ชื่อหลักสูตรปรับปรุง	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เริ่มเปิดรับนิสิตในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

สาระสำคัญ / ภาพรวมในการปรับปรุง

1. เหตุผลในการปรับปรุง

- 1.1 ปรับให้อยู่ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 1.2 ปรับปรุงโครงสร้างในการเข้าศึกษาแบบปกติ ให้มีรายวิชาแกนสอดคล้องกับแบบขอรับใบประกอบวิชาชีพครู ทันสมัย และปรับให้เข้ากับบริบทของการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาของประเทศไทยและในอาเซียน
- 1.3 เพิ่มแบบขอรับใบประกอบวิชาชีพครู โดยศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และทำปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต นอกจากนี้ยังต้องฝึกปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน และรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนนี้ตรงตามมาตรฐานคุรุสภากำหนด

1.4 ปรับปรุง เพิ่ม และลดรายวิชาเลือกให้ทันสมัยและสอดคล้องกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์-
มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระในการปรับปรุง

1. ปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตรโดยแยกออกเป็นแบบปกติและแบบขอรับใบประกอบวิชาชีพ

แบบปกติ

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	
		แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)	แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	6	6	10
2. หมวดวิชาบังคับ	15	17	15
2.1 วิชาแกน	-	10	10
2.2 วิชาเอก	-	7	5
3. หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	6	4	3
4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	-	-	8
5. วิทยานิพนธ์	12	12	12
รวม ไม่น้อยกว่า	39	39	48

2. ปรับปรุงรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาบังคับสำหรับผู้เข้าศึกษา

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	14 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ	
ชว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3(3-0-6)	วิชาแกน	10 หน่วยกิต
ชว 593 การวิจัยทางชีววิทยา	1(0-3-0)	ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-2-5)
ชว 594 สถิติการวิจัยทางชีววิทยา	3(3-0-6)	ชว 693 สัมมนาชีววิทยาการศึกษา 1	1(0-2-1)
ชว 605 ชีววิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)	ชว 694 สัมมนาชีววิทยาการศึกษา 2	1(0-2-1)
ชว 681 ปฏิบัติการสอนชีววิทยาอย่างเข้ม 1	2(0-6-0)	วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(2-1-3)
ชว 682 ปฏิบัติการสอนชีววิทยาอย่างเข้ม 2	2(0-6-0)	วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
ชว 693 สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-2-1)	วิชาเอก	7 หน่วยกิต
		ชว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3(3-0-6)
		ชว 593 การวิจัยทางชีววิทยา	1(0-3-0)

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาพื้นฐานการศึกษา	10 หน่วยกิต
ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู	2(1-2-3)
ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู	2(2-0-4)
ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	2(1-2-3)
ศษ 514 การประกันคุณภาพการศึกษา	2(2-0-4)
ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	2(2-0-4)
หมวดวิชาบังคับ	15 หน่วยกิต
วิชาแกน	10 หน่วยกิต
ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-2-5)
ชว 693 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1	1(0-2-1)
ชว 694 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2	1(0-2-1)
วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(2-1-3)
วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
วิชาเอก	5 หน่วยกิต
ชว 506 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3(3-0-6)
ชว 685 การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม	2(1-3-2)
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	8 หน่วยกิต
ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	2(0-4-2)
ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	6(0-12-6)

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ปริญญาโท	
ชว 699 ปริญญาโท	12 หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3. เพิ่ม-ลดรายวิชา จัดกลุ่มรายวิชา ตามโครงสร้างใหม่ที่นำเสนอ และให้ทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ไม่มี	หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู 2(1-2-3)	เพิ่มรายวิชา

	<p>ED 511 Philosophy and Teacher's Professional Ethics</p> <p>ศึกษาพัฒนาการของวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู สมรรถนะที่สำคัญของครู สภาพงานและคุณลักษณะของครูที่ดี จิตสำนึกและคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาชีพครู กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะความเป็นครู การเสริมสร้างกระบวนการคิดด้วยจิตสำนึกทางจริยธรรม บทบาทหน้าที่และภาระงานของครูในฐานะนิสิตครูและผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการและการศึกษา รวมทั้งบทบาทของครูในฐานะผู้ขับเคลื่อนการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ปรัชญา แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษากลวิธีจัดการศึกษาและการจัดการความรู้ การศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติการด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม</p>	
ไม่มี	<p>ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู</p> <p>ED 512 Psychology and Guidance for Teachers</p> <p>2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาองค์ความรู้ทางจิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ธรรมชาติของการเรียนรู้ การคิด การสร้างแรงจูงใจ เซาว์ปัญญา ความถนัด บุคลิกภาพ การปรับตัว สามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิด</p>	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
	<p>การเรียนรู้ และสามารถให้คำแนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนโดยการให้คำปรึกษา โดยมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน</p>	
ไม่มี	<p>ED 514 Innovation and Education Technology in Education</p> <p>ศึกษา หลักการ แนวคิดและทฤษฎีของการออกแบบ การใช้ การพัฒนาและการประเมิน-</p>	เพิ่มรายวิชา

	<p>ผลสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการเรียนการสอน สํารวจ รวบรวมและประยุกต์ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดทำโครงการนอกแบบและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้การออกแบบ การใช้ การพัฒนาและการประเมินผลสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการเรียนการสอน สํารวจ รวบรวมและประยุกต์ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดทำโครงการนอกแบบและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้</p>	
--	--	--

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ไม่มี	ศษ 515 การประกันคุณภาพการศึกษา 1(1-0-2) ED 515 Educational Quality Assurance ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการจัดคุณภาพการศึกษา การประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทบาทของครูในการประกันคุณภาพการศึกษา ฝึกปฏิบัติการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เพิ่มรายวิชา

	<p>ED 521 Evaluation and Assessment 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาและวิเคราะห์ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย หลักการ กระบวนการ รูปแบบและเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในระดับชาติและระดับชั้นเรียน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การสร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินสอบภาคปฏิบัติ การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและแปลความหมาย การรายงานและการนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตรโดยจัดให้ผู้เรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติ การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอกที่อยู่บนพื้นฐานความแตกต่างกันของความสามารถของนักเรียน และจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม</p>	
<p>หมวดวิชาบังคับ ชว 605 ชีววิทยาชั้นสูง 3(3-0-6) BI 605 Advanced Biology ศึกษาชีววิทยาด้านต่าง ๆ ที่มีความลึกซึ้งและทันสมัยเพื่อยอดความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยา</p>	<p>ไม่มี</p>	<p>ลดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
<p>ชว 681 ปฏิบัติการสอนชีววิทยาอย่างเข้ม 1 BI 681 Teaching Practicum of Intensive Biology I 2(0-6-0) ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการสอนและสร้างสื่อประกอบการสอนทางชีววิทยาทั่วไปอย่างเข้ม 1</p>	<p>ไม่มี</p>	<p>ลดรายวิชา</p>

<p>ชว 682 ปฏิบัติการสอนชีววิทยาอย่างเข้มข้น 2 BI 682 Teaching Practicum of Intensive Biology II 2(0-6-0) ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติการสอน และสร้างสื่อประกอบการสอนทางชีววิทยาทั่วไปอย่างเข้มข้น 2</p>	ไม่มี	ลดรายวิชา
<p>ชว 693 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1) BI 693 Seminar in Biology ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาและชีววิทยาศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปริญญาานิพนธ์ โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำปริญญาานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย</p>	ไม่มี	ลดรายวิชา
ไม่มี	<p>หมวดวิชาบังคับ: วิชาแกน ชว 590 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา BI 590 Curriculum Learning Management in Biology 3(2-2-5) การวิเคราะห์ขอบเขตและเนื้อหาวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา เทคนิคการสอนชีววิทยา การวัดและการประเมินผลในการสอนวิชาชีววิทยา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ทางชีววิทยา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p>	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	<p>ชว 693 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 1 1(0-2-1) BI 693 Seminar in Biology Education I ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาและชีววิทยาศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปริญญาานิพนธ์ โดยการให้</p>	เพิ่มรายวิชา
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
	สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานใน	

	การทำปริญญานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย	
ไม่มี	<p>ชว 694 สัมมนาชีววิทยาศึกษา 2 1(0-2-1)</p> <p>BI 694 Seminar in Biology Education II</p> <p>ฝึกให้นิสิตค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานการวิจัยทางชีววิทยาและชีววิทยาศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปริญญานิพนธ์ โดยการให้สัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำปริญญานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัย</p>	
ไม่มี	<p>วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</p> <p>SCE 501 Language and Culture for Science and Mathematics Communication</p> <p>2(1-2-3)</p> <p>ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p>	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	<p>วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>SCE 502 Reseach for Learning Development in Sciences and Mathematics</p> <p>ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยสังเคราะห์ประเด็นจากผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและกำหนดประเด็นวิจัย กระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัย การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัยทางการศึกษา การปฏิบัติการวิจัยและการวางแผนเพื่อพัฒนา-</p>	

	การเรียนรู้ รวมทั้งการนำเสนองานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ	
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ไม่มี	หมวดวิชาบังคับ: วิชาเอก ชว 685 การสอนชีววิทยาอย่างเข้ม 2(1-3-2) BI 685 Intensive Biology Teaching ศึกษาเนื้อหาวิชาชีววิทยาทั่วไป วิเคราะห์ฝึกสอน เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และสร้างสื่อประกอบการสอนชีววิทยาทั่วไปอย่างเข้ม	เพิ่มรายวิชา
หมวดวิชาเลือก ชว 512 กายวิภาคศาสตร์ขั้นสูงของพืช BI 512 Advanced Plant Anatomy 3(2-3-4) ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อในระบบเนื้อเยื่อผิว ระบบเนื้อเยื่อพืชน และระบบเนื้อเยื่อลำเลียง ในเรื่องลักษณะเฉพาะหน้าที่ การเรียงตัว วิวัฒนาการ การเจริญเติบโตและการแปรสภาพของเซลล์และเนื้อเยื่อในการเจริญเติบโตระยะปฐมภูมิและทุติยภูมิของอวัยวะพืชเน้นหนักในพืชดอก ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ที่มีคุณค่าต่ออนุกรมวิธานพืช และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	หมวดวิชาเลือก ชว 512 กายวิภาคศาสตร์ของพืชขั้นสูง BI 512 Advanced Plant Anatomy 3(2-3-4) ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อในระบบเนื้อเยื่อผิว ระบบเนื้อเยื่อพืชน และระบบเนื้อเยื่อลำเลียง ในเรื่องลักษณะเฉพาะหน้าที่ การเรียงตัว วิวัฒนาการ การเจริญเติบโตและการแปรสภาพของเซลล์และเนื้อเยื่อในการเจริญเติบโตระยะปฐมภูมิและทุติยภูมิของอวัยวะพืชเน้นหนักในพืชดอก ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ที่มีคุณค่าต่ออนุกรมวิธานพืช และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
ชว 513 สารเคมีในพืช 3(2-3-4) BI 513 Chemical Substances in Plant ศึกษาสารเคมีในพืช โดยเฉพาะสารอินทรีย์ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด อัลคาลอยด์ ไกลโคไซด์ สอร์โมน สูตรโครงสร้าง แหล่งที่อยู่ภายในพืช และการนำไปใช้ประโยชน์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	ไม่มี	ลดรายวิชา
ชว 523 มินวิทยา 3(2-3-4) BI 523 Ichthyology ศึกษาสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติกรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธานและความสำคัญทางเศรษฐกิจของปลา และการนำไปใช้ประโยชน์ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับภาคบรรยาย	ไม่มี	ลดรายวิชา

ชว 522 สังขวิทยา 3(2-3-4) BI 522 Malacology ศึกษาสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติ-กรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และความสำคัญทางเศรษฐกิจ ของมอลลัสค์	ไม่มี	ลดรายวิชา
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ชว 524 ปักษีวิทยา 3(2-3-4) BI 524 Ornithology ศึกษาสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติ-กรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และความสำคัญทางเศรษฐกิจ ของนก และมีการศึกษานอกสถานที่	ไม่มี	ลดรายวิชา
ชว 525 วิทยาสัตว์เลื้อยคลาน 3(2-3-4) BI 525 Herpetology ศึกษาสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา พฤติ- กรรม วัฏจักรชีวิต นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และความสำคัญทางเศรษฐกิจของนก และมีการ การศึกษานอกสถานที่	ไม่มี	ลดรายวิชา
ชว 554 สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช 4(3-3-6) BI 554 Advanced Plant Physiology ศึกษางานวิจัยและพัฒนาขั้นสูงในสาขา- วิชาสรีรวิทยาของพืช สภาพน้ำในพืช การแลกเปลี่ยน ก๊าซ ชีวเคมีของพืช การเจริญและ พัฒนาการของพืช	ชว 554 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง 4(3-3-6) BI 554 Advanced Plant Physiology ศึกษางานวิจัยและพัฒนาขั้นสูงในสาขา- วิชาสรีรวิทยาของพืช สภาพน้ำในพืช การแลกเปลี่ยน ก๊าซ ชีวเคมีของพืช การเจริญและพัฒนา- การของพืช	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
ไม่มี	ชว 596 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา BI 596 Action Research in Biology Classroom 2(1-2-3) ความหมาย ประเภท วิธีการดำเนินการวิจัย ในชั้นเรียนชีววิทยา วิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นใน	เพิ่มรายวิชา
	การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา การเก็บรวบรวมของ มวลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การนำเสนอข้อมูล วิจัยเชิงปฏิบัติการ และการเขียนรายงานการวิจัย เชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนชีววิทยา	
วช 531 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ SMB 531 Advanced Microbial Physiology 3(2-3-4)	วช 531 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง SMB 531 Advanced Microbial Physiology 3(2-3-4)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา

ศึกษาศาสตร์ความรู้ขั้นสูงเฉพาะเรื่อง เกี่ยวกับสรีรวิทยาและการเจริญของจุลินทรีย์	ศึกษาศาสตร์ความรู้ขั้นสูงเฉพาะเรื่อง เกี่ยวกับสรีรวิทยาและการเจริญของจุลินทรีย์	
ไม่มี	หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู เฉพาะแบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน ED 531 Practicum in Professional of Teaching 2(0-4-2) ศึกษาและสังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไปของ โรงเรียน การบริหารจัดการในโรงเรียน สภาพงาน	เพิ่มหมวดวิชา และรายวิชา
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
	ครู พฤติกรรมและคุณลักษณะของครู นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา สื่อ แหล่งเรียนรู้ และ สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ สังเกตธรรมชาติการ เรียนรู้ของนักเรียน ศึกษาและสังเกตกิจกรรมการ เรียนรู้ ศึกษาทักษะต่าง ๆ โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎี การจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและนำไป ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการ สอนระดับจุลภาค ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและ ประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ในแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก และฝึก ปฏิบัติการสอนตามแผนบันทึกและรายงานผล การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้น เรียนเป็นฐาน ศึกษาและแก้ปัญหาพฤติกรรมของ นักเรียน สังเกตการสอนของเพื่อน เรียนรู้บทบาท หน้าที่ของครูตลอดจนจัดกิจกรรมอาสาและ โครงการทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน การสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ	
ไม่มี	ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู 6(0-12-6) ED 532 Internship in Professional of Teaching ฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา โดยบูรณา การเนื้อหาความรู้ด้านวิชาเอกและวิชาชีพครูสู่การ ฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา โดยบูรณาการเนื้อหา ความรู้ด้านวิชาเอกและวิชาชีพครูสู่ การปฏิบัติการ สอนและฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชา-	เพิ่มรายวิชา

	<p>ชีพทางการศึกษาของครูสภา เป็นเวลา 2 ภาคเรียน ภายใต้การนิเทศร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกับสถานศึกษา โดยเน้นการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ได้แก่ การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานบริการของโรงเรียน การศึกษาและบริการชุมชน งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา นำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สัมมนา</p>	
--	--	--

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
	<p>การศึกษากับอาจารย์นิเทศก์การศึกษาและเพื่อนนิสิตเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสาร และ/หรือ face to face อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์นิเทศก์</p>	
<p>ปริญญาโท ขว 699 ปริญญาโท 12 หน่วยกิต BI 699 Thesis ทำการวิจัยปัญหา สร้างเครื่องมือ ดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบในสาขาวิชาชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษา ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>ปริญญาโท ขว 699 ปริญญาโท 12 หน่วยกิต BI 699 Thesis <u>แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู):</u> ทำการวิจัยปัญหา สร้างเครื่องมือ ดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ ในสาขาวิชาชีววิทยาหรือชีววิทยาศึกษา ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา <u>แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู):</u> ให้ทำวิจัยปัญหา สร้างเครื่องมือ ดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research) ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>เพิ่มคำอธิบายรายวิชา</p>