

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/สถาบัน/สำนัก : คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ภาษาอังกฤษ : Master of Education Program in Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (เคมี)

ชื่อย่อ : กศ.ม. (เคมี)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Education (Chemistry)

ชื่อย่อ : M.Ed. (Chemistry)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) เรียนไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) เรียนไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท แบบ ก 2 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2555 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 5/2557 เมื่อวันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากองค์กร (ถ้ามี)

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. ครูผู้สอนเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. นักการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเคมี
3. นักวิชาการและ/หรือนักวิจัยด้านเคมีศึกษา
4. อาชีพอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านเคมี

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	อ.ดร.ปิยรัตน์ ตรีบัณฑิต	กศ.บ.(วิทยาศาสตร์- เคมี), 2538 วท.ม.(เคมีวิเคราะห์), 2543 กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ ศึกษา), 2551	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	xxxxxxxxxxxx
2	อ.ดร.ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ	วท.บ.(เคมี), 2541 ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx
3	ผศ.ดร.มะยุไซ๊ะ กูโน	วท.บ.(เคมี เกียรตินิยม อันดับ 2), 2538 วท.ม.(เคมี), 2541 ปร.ด.(เคมี), 2546	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันความก้าวหน้าของเศรษฐกิจยุคใหม่ การใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และการปรับตัวให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ “คน” เป็นจักรกลสำคัญในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาและเป็นผู้ที่รับผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา ดังนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) จึงมีแนวคิดที่มีความต่อเนื่องจากแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-10 โดยยังคงยึด “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” โดยให้ความสำคัญในลำดับสูงของการพัฒนาคุณภาพคน “ครู” โดยอาชีพเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนา “คน” การจัดระบบการเรียนรู้

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สอดคล้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นระบบการศึกษาไทยจึงต้องการครูที่มี คุณภาพ มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการบริหารจัดการความรู้เพื่อการพัฒนา “คน” เยาวชนของชาติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนาประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมไทยในปัจจุบันได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศ ที่โน้มน้าวให้เยาวชน จำนวนมากยึดถือและปฏิบัติตามโดยขาดความคิดวิเคราะห์ถึงความถูกต้องและเหมาะสม ละเลยสังคมและ วัฒนธรรมที่ดี ขาดความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้อิทธิพลของกระแสโลกาภิวัตน์และภาวะ ความทันสมัยที่เน้นปัจเจกบุคคลและค่านิยม ส่งผลให้สังคมมีการแข่งขันมากขึ้น อีกทั้งผลจากความ เจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมและกระแสเศรษฐกิจทั่วโลก มีผลต่อความเป็นอยู่ของ สังคมไทย กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดการปฏิรูปการศึกษา โดยพัฒนาระบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทาง สังคมและวัฒนธรรมที่ดีให้แก่เยาวชนไทย การพัฒนาการเรียนรู้อุทยานวิทยาศาสตร์เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนา ผู้เรียนให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่าง เป็นระบบ มีเหตุผล เสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ ไม่ลอกเลียนแบบจากสังคมและ วัฒนธรรมที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะสาขาวิชาเคมีจะทำให้ผู้เรียนตระหนักถึง คุณและโทษของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ตระหนักถึงพิษภัยจากสารเคมีที่อยู่ในสิ่งของที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค และ ผลกระทบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางป้องกัน แก้ไข ซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจาก การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันและอนาคตได้

ขณะนี้คุรุสภากำลังดำเนินการกำหนดเกณฑ์ที่จะให้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูกับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโททางการศึกษาหรือบัณฑิตศึกษา (ใช้เวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๒ ปี มีวุฒิเทียบเท่าปริญญาโท ทำนอง เดียวกับเนติบัณฑิต) ตามหลักสูตรที่ครอบคลุมเกณฑ์กำหนดของคุรุสภา ทำให้การดำเนินงานโครงการ สควค. ระยะที่ ๓ มีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบของโครงการฯ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์และเงื่อนไขของการได้รับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูจากคุรุสภาตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นต้นไป ทั้งนี้ นอกจากปรับเพื่อให้เป็นไปตาม เกณฑ์การได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูของคุรุสภาแล้ว ยังคำนึงถึงความต้องการของโรงเรียน โดยเฉพาะ โรงเรียนในสังกัด สพฐ. ที่ขณะนี้ได้มีการเปิดสอนห้องเรียนพิเศษทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก สำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนั้น สพฐ. ยังได้จัดให้มีกลุ่มโรงเรียนมาตรฐานสากล และกลุ่มโรงเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการสอน (English Program : EP) เพิ่มขึ้น ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในกลุ่มโรงเรียนเหล่านี้ นอกจากต้องมีพื้นฐานทางวิชาการดีเยี่ยม มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และมีความเป็นครูดีเยี่ยมแล้ว ยังต้องมีความสามารถในการใช้ ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ดังที่กล่าวในข้อ 11.1 และ ข้อ 11.2 จำเป็นต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพ คุณธรรมและมีความรอบรู้ การพัฒนาคนจะต้องพัฒนาขึ้นมาจากหลักการและแนวความคิดที่มีพื้นฐานจากความจริงทางธรรมชาติ จึงทำให้มีความเจริญงอกงามทั้งด้านความรู้และด้านจิตใจ ดังนั้นภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ให้บัณฑิตมีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตวิญญาณความเป็นครูและเป็นครูมืออาชีพ มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ทางการศึกษาเคมี มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และถ่ายทอดความรู้ให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รองรับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นนักวิจัยที่สามารถพัฒนาความรู้ในศาสตร์ที่เชี่ยวชาญหรือพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัย รู้จักคิดอย่างเป็นระบบ สามารถคิดสร้างสรรค์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดแก้ปัญหาและสามารถตัดสินใจ และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคใหม่ นำความรู้ไปประกอบวิชาชีพได้อย่างมีคุณภาพ อันเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมมีผลต่อทิศทางการกำหนดพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งการดำเนินงานโครงการ สควค. ระยะที่ ๓ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นศูนย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่รับผิดชอบร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรตลอดจนการจัดการเรียนการสอนและฝึกประสบการณ์ให้กับนักศึกษา สควค. โดย สสวท. สพฐ. สกอ. ศุภสภา มหาวิทยาลัยในโครงการและผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรตามอุดมการณ์และเป้าหมายของโครงการ เพื่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับบัณฑิตตามโครงการ สควค. ที่มีประสิทธิผล ทำให้จำเป็นต้องการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีนี้ เพื่อให้ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยข้างต้น และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และเป็นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 รวมทั้งมาตรฐานวิชาชีพครูตามประกาศของคุรุสภา เพื่อให้หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีนี้เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตครูเคมีที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตวิญญาณความเป็นครูและเป็นครูมืออาชีพ มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ทางการศึกษาเคมี มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และถ่ายทอดความรู้ให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รองรับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นนักวิจัยที่สามารถพัฒนาความรู้ในศาสตร์ที่เชี่ยวชาญหรือพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัย รู้จักคิดอย่างเป็นระบบ สามารถคิดสร้างสรรค์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดแก้ปัญหาและสามารถตัดสินใจ และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคใหม่ นำความรู้ไปประกอบวิชาชีพได้อย่างมีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรมการเรียนรู้สู่เยาวชน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ไม่มีรายวิชาที่กำหนดให้นิสิตหลักสูตรอื่นมาเรียน แต่นิสิตในหลักสูตรนี้จะเรียนร่วมกับนิสิตในหลักสูตรอื่น ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย และตามความต้องการของนิสิต ดังนี้

1. วิชาพื้นฐานทางการศึกษาซึ่งเป็นวิชาบังคับสำหรับนิสิตทุกคนในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตทุกสาขา ซึ่งจะสอนโดยอาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ โดยทางบัณฑิตวิทยาลัยจะเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับคณะศึกษาศาสตร์

2. สำหรับนิสิตในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต ทุกสาขาที่ไม่มีพื้นฐานทางการศึกษา จะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพิ่มเติม ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยทางบัณฑิตวิทยาลัยจะเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในหมวดวิชาเลือกนิสิตสามารถเลือกเรียนวิชาต่างๆจากหลักสูตรอื่นทั้งในคณะและนอกคณะ นอกเหนือจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกที่ปรากฏในหลักสูตรนี้ โดยนิสิตเป็นผู้เลือกรายวิชาที่จะเรียน เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตรฯ พิจารณาความเหมาะสม และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกำหนด

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การเรียนรู้ธรรมชาติด้วยองค์ความรู้ทางเคมี ทำให้มนุษย์มีความเจริญงอกงาม

1.2 ความสำคัญ

ครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคน พัฒนาสังคม และพัฒนาประเทศ ครูที่ดีจะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้มีความรู้ที่ทันต่อการพัฒนาการของวิทยาการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นศาสตร์สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ อันมีผลต่อการพัฒนาความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจ และสังคม สามารถถ่ายทอดความรู้เคมีอย่างถูกต้อง ทันสมัยให้แก่เยาวชนของชาติซึ่งเป็นทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาประเทศ

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นครูที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตวิญญาณความเป็นครูและเป็นครูมืออาชีพ มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ทางการศึกษาเคมี มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และถ่ายทอดความรู้ให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรองรับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นนักวิจัยที่สามารถพัฒนาความรู้ในศาสตร์ที่เชี่ยวชาญหรือพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัย รู้จักคิดอย่างเป็นระบบ สามารถคิดสร้างสรรค์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดแก้ปัญหาและสามารถตัดสินใจ และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคใหม่ นำความรู้ไปประกอบวิชาชีพได้

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตมหาบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานผลการจัดการเรียนรู้ ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยมุ่งเน้นให้มหาบัณฑิตในหลักสูตรนี้มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีจิตสาธารณะ
2. มีความรู้ทางวิชาการเคมีอย่างถ่องแท้ สามารถนำไปประยุกต์กับวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความสามารถและเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนทางเคมี สามารถคิดอย่างมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหาได้
4. มีความสามารถวิจัยทางด้านเคมีศึกษาเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ๆและนำผลการวิจัยมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพครูและสังคม
5. มีความสามารถใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในแสวงหาความรู้ การสื่อสาร และการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีแผนพัฒนาปรับปรุงที่มีแผนการพัฒนายุทธศาสตร์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอน ตามหลักสูตร ดังนี้

- พ.ศ. 2556 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร
- พ.ศ. 2557 เริ่มใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง
- พ.ศ. 2557-2559 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรโดยนิสิตและอาจารย์
- พ.ศ. 2559-2561 ติดตาม รวบรวม ประมวลผลการประเมินการใช้หลักสูตร
- พ.ศ. 2561 ปรับปรุงหลักสูตรตามผลการประเมิน และสถานการณ์ภายนอกด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

แผนพัฒนา/ แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
การพัฒนาหลักสูตร 1. ประเมินผลและติดตามผลการใช้หลักสูตร	1. ให้นิสิตและอาจารย์ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร 2. นำผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง 3. ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต 4. วิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกที่มีผลกระทบต่อการผลิตบัณฑิต	1. มคอ. 5 และ 7 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาจากนิสิตและอาจารย์ 3. รายงานการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต 4. สรุปผลการประเมิน และบทวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำหลักสูตรปรับปรุงฉบับร่าง	1. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาจากภาครัฐและเอกชนรวมทั้งศิษย์เก่ามาวิพากษ์หลักสูตร 2. ปรับปรุงหลักสูตรตามผลการวิพากษ์	1. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรฉบับร่าง 2. หลักสูตรฉบับปรับปรุง

แผนพัฒนา/ แผนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
การพัฒนาการเรียนการสอน 1. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน	สนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านการเรียนการสอน	ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านการเรียนการสอน
2. พัฒนาบุคลากรด้านการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	1. สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน 2. สนับสนุนให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ 3. ให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ 4. สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานอื่น 5. บูรณาการการเรียนการสอนและงานวิจัยกับการบริการวิชาการและวิชาชีพเพื่อการพัฒนาสังคมและประเทศ	1. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีงานวิจัย 2. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ 3. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 4. ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานอื่น 5. ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการของสังคม เสริมสร้างการพัฒนาสังคมและประเทศ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 และตามความเห็นชอบจากคณาจารย์ประจำหลักสูตร และที่ประชุมภาควิชาเคมี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

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

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันและเวลาราชการ

ภาคการศึกษาต้น	เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนมิถุนายน - เดือนกรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการศึกษาหรือวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเรียนวิชาเคมีมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า

2.75

2. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2554 หมวด 3 ข้อ 17

3. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ตามประกาศมหาวิทยาลัย

คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเรียนวิชาเคมีมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75
2. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2554 หมวด 3 ข้อ 17
3. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ตามประกาศมหาวิทยาลัย
4. มีคุณสมบัติการเป็นผู้รับทุนเป็นไปตามประกาศของโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระดับปริญญาโททางการศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. มีความรู้ ความเข้าใจทางเคมีและศาสตร์ที่สัมพันธ์กันไม่ถ่องแท้
2. มีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาไม่เพียงพอ
3. มีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาด้านงานวิจัยค่อนข้างน้อย
4. มีความรู้และทักษะด้านภาษาต่างประเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ ค่อนข้างน้อย
5. นิสิตขาดความพร้อมด้านทุนทรัพย์และการบริหารจัดการเวลาเรียน เพราะต้องทำงานพิเศษระหว่างการเข้าศึกษาในหลักสูตร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. มีการแนะนำให้นิสิตที่มีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอให้ลงเรียนรายวิชาพื้นฐานที่จำเป็นนอกเหนือจากรายวิชาในหลักสูตร
2. ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาทางการศึกษาเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านนี้
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือปฏิบัติการที่เสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. แนะนำให้นิสิตเข้าร่วมการอบรมและสัมมนาทางวิชาการเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะทางภาษาต่างประเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและภาควิชา สนับสนุนแหล่งทุนแก่นิสิต เช่น ทุนผู้ช่วยสอนหรือผู้ช่วยวิจัย และประชาสัมพันธ์แหล่งทุนนอก/ภายในเพิ่มเติมให้แก่นิสิตอย่างต่อเนื่อง

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

นิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

นิสิต	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

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 34 หน่วยกิต x 600 บาทต่อชั่วโมง x 15 ครั้งต่อภาค)	306,000.00	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือ ค่าใช้จ่ายต่อปี x จำนวนปี)	350,000.00	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์ (ถ้ามี)		
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)	50,000.00	
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต		
ค่าวิจัยพัฒนา/บริหารหลักสูตร	50,000.00	
→ ค่าใช้จ่ายรวม	756,000.00	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 15 คน)	50,400.00	50,400.00
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	3,209.38	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	3,209.38	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 15	6,418.75	
		63,237.51

หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์		88,237.51
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	25,000.00	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)	16,722.66	104,960.17
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง	28,608.00**	133,568.17
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)	8,720.00	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)	6,000.00	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)	2,080.00	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)	11,808.00	
(**ประมาณการปรับเพิ่มในหมวดนี้ ร้อยละ 30 ซึ่งจะเท่ากับ 37,190.40)		

ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		133,568.17
---	--	------------

หมายเหตุ สำหรับนิสิตที่ได้รับทุน Premium ใช้งบประมาณของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ตามเกณฑ์ของโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.)

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ปี พ.ศ. 2554 หมวดที่ 7 ข้อ 38 และข้อ 39

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา แผน ก 2 แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) : ให้ศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต และปริญญาบัตร 12 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) : ให้ศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต และปริญญาบัตร 12 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	6
2. หมวดวิชาบังคับ	20
2.1 กลุ่มวิชาแกน	10
2.2 กลุ่มวิชาเอก	10
3. หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 2
4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	-
4.1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	-
4.2 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์	-
5. ปรินุญยานิพนธ์	12
รวม	ไม่น้อยกว่า 40

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	10
2. หมวดวิชาบังคับ	14
2.1 กลุ่มวิชาแกน	10
2.2 กลุ่มวิชาเอก	4
3. หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 2
4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	8
4.1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	2
4.2 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์	6
5. ปรินุญยานิพนธ์	12
รวม	ไม่น้อยกว่า 46

3.1.3 รายวิชา

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต ดังนี้

พฐ 501	ชีวิตกับการศึกษา	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 20 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต ดังนี้

คม 588	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)
CH 588	Curriculum and Learning Management in Chemistry	
คม 661	สัมมนาเคมีศึกษา 1	1(0-2-1)
CH 661	Seminar in Chemical Education I	
คม 663	สัมมนาเคมีศึกษา 2	1(0-2-1)
CH 663	Seminar in Chemical Education II	
วทศ 501	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)
SCE 501	Language and Culture for Science and Mathematics Communication	
วทศ 502	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
SCE 502	Research for Learning Development in Sciences and Mathematics	

2.2 กลุ่มวิชาเอก กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต

คม 511	เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 511	Advanced Inorganic Chemistry for Teacher	
คม 522	เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 522	Advanced Organic Chemistry for Teacher	
คม 531	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 531	Advanced Physical Chemistry for Teacher	
คม 551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 551	Advanced Analytical Chemistry for Teacher	
คม 641	ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 641	Advanced Biochemistry for Teacher	

3. หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คม 512	สารเคมีในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
CH 512	Chemical Substances in Daily Life	
คม 570	หัวข้อพิเศษทางเคมี	2(1-3-2)
CH 570	Selected Topics in Chemistry	
คม 571	เคมีและความเป็นพิษของสารที่เป็นอันตราย	2(2-0-4)
CH 571	Chemistry and Toxicology of Hazardous Materials	
คม 574	นิติเคมีวิเคราะห์	2(2-0-4)
CH 574	Forensic Analytical Chemistry	
คม 580	หัวข้อพิเศษทางเคมีศึกษา	2(1-3-2)
CH 580	Selected Topics in Chemical Education	
คม 584	คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี	3(2-2-5)
CH 584	Computer for Chemistry Teaching	
คม 587	ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์	2(2-0-4)
CH 587	Nature and Philosophy of Science	
คม 589	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย	1(1-0-2)
CH 589	Intellectual Property for Research	
คม 591	การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี	2(1-3-2)
CH 591	Management and Techniques in Chemistry Laboratory	
คม 642	หัวข้อพิเศษทางด้านชีวเคมี	2(2-0-4)
CH 642	Selected Topics in Biochemistry	
คม 650	เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
CH 650	Environmental Analytical Chemistry	
คม 674	การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี	2(2-0-4)
CH 674	Applications of Chemistry in Nanotechnology	

4. หมวดปริญญาานิพนธ์

คม 699	ปริญญาานิพนธ์	12 หน่วยกิต
CH 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 14 หน่วยกิต แบ่งเป็น

2.1 กลุ่มวิชาแกน กำหนดให้เรียน 10 หน่วยกิต ดังนี้

คม 588	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)
CH 588	Curriculum and Learning Management in Chemistry	
คม 661	สัมมนาเคมีศึกษา 1	1(0-2-1)
CH 661	Seminar in Chemical Education I	
คม 663	สัมมนาเคมีศึกษา 2	1(0-2-1)
CH 663	Seminar in Chemical Education II	
วทศ 501	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)
SCE 501	Language and Culture for Science and Mathematics Communication	
วทศ 502	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
SCE 502	Research for Learning Development in Sciences and Mathematics	

2.2 กลุ่มวิชาเอก กำหนดให้เรียน 4 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

คม 511	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 511	Advanced Inorganic Chemistry for Teacher	
คม 522	เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 522	Advanced Organic Chemistry for Teacher	
คม 531	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 531	Advanced Physical Chemistry for Teacher	

คม 551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 551	Advanced Analytical Chemistry for Teacher	
คม 641	ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
CH 641	Advanced Biochemistry for Teacher	
3. หมวดวิชาเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
คม 512	สารเคมีในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
CH 512	Chemical Substances in Daily Life	
คม 570	หัวข้อพิเศษทางเคมี	2(1-3-2)
CH 570	Selected Topics in Chemistry	
คม 571	เคมีและความเป็นพิษของสารที่เป็นอันตราย	2(2-0-4)
CH 571	Chemistry and Toxicology of Hazardous Materials	
คม 574	นิติเคมีวิเคราะห์	2(2-0-4)
CH 574	Forensic Analytical Chemistry	
คม 580	หัวข้อพิเศษทางเคมีศึกษา	2(1-3-2)
CH 580	Selected Topics in Chemical Education	
คม 584	คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี	3(2-2-5)
CH 584	Computer for Chemistry Teaching	
คม 587	ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
CH 587	Nature and Philosophy of Science	
คม 589	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย	1(1-0-2)
CH 589	Intellectual Property for Research	
คม 591	การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี	2(1-3-2)
CH 591	Management and Techniques in Chemistry Laboratory	
คม 642	หัวข้อพิเศษทางด้านชีวเคมี	2(2-0-4)
CH 642	Selected Topics in Biochemistry	
คม 650	เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
CH 650	Environmental Analytical Chemistry	
คม 674	การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี	2(2-0-4)
CH 674	Applications of Chemistry in Nanotechnology	

4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู กำหนดให้เรียน 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. หมวดปริญญาานิพนธ์

คม 699	ปริญญาานิพนธ์	12 หน่วยกิต
CH 699	Thesis	

ความหมายของรหัสวิชา

รายวิชาซึ่งเปิดสอนมีความหมายตามรหัสอักษร ดังนี้

พฐ หรือ FE หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษาแบบปกติ

ศษ หรือ ED หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษาแบบขอรับใบประกอบวิชาชีพครู

คม หรือ CH หมายถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเคมี

ความหมายของรหัสของรายวิชา

เลขตัวแรก หมายถึง กลุ่มวิชาสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา

เลขตัวกลาง หมายถึง กลุ่มวิชาในหมวดวิชา

เลขตัวท้าย หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวที่สอง

ความหมายของเลขตัวกลางของรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

1	หมายถึง	กลุ่มความเป็นครู
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาแกน
3	หมายถึง	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ความหมายของเลขตัวกลางของรายวิชาในกลุ่มวิชาเคมี

0	หมายถึง	พื้นฐานทางด้านต่างๆของการศึกษา
1	หมายถึง	เคมีอินทรีย์
2	หมายถึง	เคมีอินทรีย์
3	หมายถึง	เคมีเชิงฟิสิกส์
4	หมายถึง	ชีวเคมี
5	หมายถึง	เคมีวิเคราะห์หรือสังเคราะห์
6	หมายถึง	สัมมนาหรือโครงการ
7, 8	หมายถึง	การประยุกต์ทางเคมี
9	หมายถึง	ปฏิบัติการเคมี

ความหมายของเลขรหัสแสดงจำนวนหน่วยกิต

เลขรหัสนอกวงเล็บ	หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของรายวิชา
เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 1	หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์
เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 2	หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
เลขรหัสในวงเล็บตัวที่ 3	หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	3	หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	3
พฐ 501 ชีวิตกับการศึกษา	3(3-0-6)	พฐ 502 เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้	3(3-0-6)
หมวดวิชาบังคับ		หมวดวิชาบังคับ	
วิชาแกน	6	วิชาแกน	4
คม 588 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)	วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
คม 661 สัมมนาเคมีศึกษา 1	1(0-2-1)	คม 663 สัมมนาเคมีศึกษา 2	1(0-2-1)
วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	2(1-2-3)		
วิชาเอก	4	วิชาเอก	6
คม 522 เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)	คม 511 เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
คม 641 ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)	คม 531 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
		คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู	2(2-0-4)
รวม	13	รวม	13

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	2	ปริญญาานิพนธ์	6
ปริญญาานิพนธ์	6	คม 699 ปริญญาานิพนธ์	6
คม 699 ปริญญาานิพนธ์	6		
รวม	8	รวม	6

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู	4 2(1-2-3) 2(2-0-4)	หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ศษ 514 การประกันคุณภาพการศึกษา ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	6 2(1-2-3) 2(2-0-4) 2(2-0-4)
หมวดวิชาบังคับ วิชาแกน คม 588 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี คม 661 สัมมนาเคมีศึกษา 1 วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 3(2-2-5) 1(0-2-1) 2(1-2-3)	หมวดวิชาบังคับ วิชาแกน วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อิงทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คม 663 สัมมนาเคมีศึกษา 2	4 3(2-2-5) 1(0-2-1)
วิชาเอก เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ คม 522 เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู คม 641 ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู	2 2(2-0-4) 2(2-0-4)	วิชาเอก เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ คม 511 เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู คม 531 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู	2 2(2-0-4) 2(2-0-4) 2(2-0-4)
หมวดวิชาเลือก	2	หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	2 2(0-4-2)
รวม	14	รวม	14

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
ปริญญานิพนธ์ คม 699 ปริญญานิพนธ์	6 6	ปริญญานิพนธ์ คม 699 ปริญญานิพนธ์	6 6
หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู			6
รวม	6	รวม	12

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

พฐ 501 ชีวิตกับการศึกษา 3(3-0-6)

FE 501 Life and Education

ศึกษา วิเคราะห์ธรรมชาติของชีวิตที่เป็นองค์รวม เป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ การเชื่อมโยงชีวิตกับการศึกษา ฐานคิดทางการศึกษา สร้างความเข้าใจต่อโลกทัศน์ องค์ความรู้ที่แตกต่างหลากหลายไปตามบริบทของสังคมและวัฒนธรรม จริยธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมของโลกที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและการศึกษาโดยเน้นการสร้างเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ทุกด้าน

พฐ 502 เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้ 3(3-0-6)

FE 502 Technology and Research for Knowledge Construction and Communication

ศึกษาและวิเคราะห์บริบททางการศึกษา พัฒนาการทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการสื่อสารทางการศึกษา กระบวนทัศน์ และบทบาทของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารในกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมในการเรียนการสอน บุคลากรและองค์การทางการศึกษา และการตระหนักถึงจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้างและสื่อสารความรู้สู่สาธารณชน

ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู 2(1-2-3)

ED 511 Philosophy and Teacher 's Professional Ethics

ศึกษาพัฒนาการของวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู สมรรถนะที่สำคัญของครู สภาพงานและคุณลักษณะของครูที่ดี จิตสำนึกและคุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาชีพครู กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะความเป็นครู การเสริมสร้างกระบวนการคิดด้วยจิตสำนึกทางจริยธรรม บทบาท หน้าที่และภาระงานของครูในฐานะนิสิตครูและผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการและการศึกษา รวมทั้งบทบาทของครูในฐานะผู้ขับเคลื่อนการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ปรัชญาแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา กลวิธีการจัดการศึกษาและการจัดการความรู้ การศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติการด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม

ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 2(2-0-4)

ED 512 Psychology and Guidance for Teachers

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

ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2(1-2-3)

ED 513 Innovation and Education Technology in Education

ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีของการออกแบบ การใช้ การพัฒนาและการประเมินผลสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการเรียนการสอน สำรวจ รวบรวมและประยุกต์ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดทำโครงการออกแบบและพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

ศษ 514 การประกันคุณภาพการศึกษา

2(2-0-4)

ED 514 Educational Quality Assurance

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการจัดคุณภาพการศึกษาการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทบาทของครูในการประกันคุณภาพการศึกษา ฝึกปฏิบัติการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้

ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2(2-0-4)

ED 521 Evaluation and Assessment

ศึกษาและวิเคราะห์ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย หลักการ กระบวนการ รูปแบบและเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในระดับชาติและระดับชั้นเรียน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การสร้างและใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินสอบภาคปฏิบัติ การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและแปลความหมาย การรายงานและการนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตรโดยจัดให้ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอกที่อยู่บนพื้นฐานความแตกต่างกันของความสามารถของนักเรียน และจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

2. หมวดวิชาบังคับ แบ่งเป็น

2.1 วิชาแกน

คม 588 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี 3(2-2-5)

CH 588 Curriculum and Learning Management in Chemistry

วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอบเขตและเนื้อหาวิชาเคมีระดับมัธยมศึกษา กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้เคมี เทคนิคการสอนเคมี การวัดและการประเมินผลในการสอนวิชาเคมี การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ทางเคมี ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู

คม 661 สัมมนาเคมีศึกษา 1 1(0-2-1)

CH 661 Seminar in Chemical Education I

นำเสนอและอภิปรายงานวิจัยที่ค้นพบใหม่ๆ ทางด้านเคมีหรือเคมีศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเคมี โดยศึกษาค้นคว้าจากวารสารหรือแหล่งข้อมูลงานวิจัยทางเคมี เคมีศึกษา หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

คม 663 สัมมนาเคมีศึกษา 2 1(0-2-1)

CH 663 Seminar in Chemical Education II

นำเสนอและอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษในงานวิจัยที่ค้นพบใหม่ๆ ทางด้านเคมีหรือเคมีศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเคมี โดยศึกษาค้นคว้าจากวารสารหรือแหล่งข้อมูลงานวิจัยทางเคมี เคมีศึกษา หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2(1-2-3)

SCE 501 Language and Culture for Science and Mathematics Communication

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู

วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

SCE 502 Research for Learning Development in Sciences and Mathematics

ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยสังเคราะห์ประเด็นจากผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและกำหนดประเด็นวิจัย กระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัย การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัยทางการศึกษา การปฏิบัติการวิจัยและการวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รวมทั้งการนำเสนองานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2.2 วิชาเอก

- คม 511 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4)
CH 511 Advanced Inorganic Chemistry for Teacher
โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของธาตุหมู่หลักและธาตุแทรนซิชัน พันธะเคมีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สารประกอบเชิงซ้อนและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง บทบาทของสารอนินทรีย์ในชีวิตประจำวันและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- คม 522 เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4)
CH 522 Advanced Organic Chemistry for Teacher
กลไกและหลักเกณฑ์การเกิดปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ เทคนิคการสังเคราะห์สารเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
- คม 531 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4)
CH 531 Advanced Physical Chemistry for Teacher
จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาที่ซับซ้อน ทฤษฎีอัตราการเกิดปฏิกิริยา เทอร์โมไดนามิกส์ เคมีพื้นผิว โมเลกุลมหภาค ควอนตัมเคมี
- คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4)
CH 551 Advanced Analytical Chemistry for Teacher
หลักการและทฤษฎีของเทคนิค สเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี และการวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า รวมทั้งการประยุกต์
- คม 641 ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4)
CH 641 Advanced Biochemistry for Teacher
โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล กระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลและการเชื่อมโยง รวมทั้งกระบวนการทางชีวเคมีของสารพันธุกรรม

3. หมวดวิชาเลือก

- คม 512 สารเคมีในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
CH 512 Chemical Substances in Daily Life
ศึกษาประเภทและสมบัติของสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แหล่งกำเนิด ปฏิกิริยาเคมีและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติและสังเคราะห์ขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์และโทษ กลไกของปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ ผลกระทบของสารเคมีในชีวิตประจำวันต่อสิ่งแวดล้อม
- คม 570 หัวข้อพิเศษทางเคมี 2(1-3-2)
CH 570 Selected Topics in Chemistry
ศึกษา คันคว่ำและ อภิปราย วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีอนินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ และเคมีเชิงฟิสิกส์ที่น่าสนใจ และการนำวิทยาการใหม่นั้นไปประยุกต์

- คม 571 เคมีและความเป็นพิษของสารที่เป็นอันตราย 2(2-0-4)
 CH 571 Chemistry and Toxicology of Hazardous Materials
 สมบัติและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวเคมีของสารและวัสดุที่เป็นอันตรายประเภทต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ซึ่งทำให้เกิดพิษและอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกลไกการเกิดพิษ การป้องกัน และการลดพิษ
- คม 574 นิติเคมีวิเคราะห์ 2(2-0-4)
 CH 574 Forensic Analytical Chemistry
 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับนิติวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์ขั้นสูง การวิเคราะห์ด้านพิษวิทยา การวิเคราะห์เกี่ยวกับยา สารพันธุกรรมสี เส้นผมและการลอบวางเพลิง
- คม 580 หัวข้อพิเศษทางเคมีศึกษา 2(1-3-2)
 CH 580 Selected Topics in Chemical Education
 ศึกษา ค้นคว้า และอภิปราย วิทยาการใหม่ด้านเคมีศึกษาที่น่าสนใจและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเคมี
- คม 584 คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี 3(2-2-5)
 CH 584 Computer for Chemistry Teaching
 ระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลักการเบื้องต้นสำหรับการเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวกับการสอนเคมี การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทางเคมี รวมทั้งการใช้โปรแกรมประยุกต์ทางการสอนเคมี
- คม 587 ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
 CH 587 Nature and Philosophy of Science
 ปรัชญา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ มโนคติ วิธีการ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีอุปมาน อนุมาน กฎ ทฤษฎี ปรัชญาที่มีผลกระทบต่อการศึกษาวิทยาศาสตร์ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อแนวคิดทางปรัชญา ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม
- คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย 1(1-0-2)
 CH 589 Intellectual Property for Research
 พื้นฐาน และหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับกฎหมายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นสากล ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาทางเคมี การปกป้องความหลากหลายพันธุ์พืช ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การออกแบบด้านอุตสาหกรรม แผนภูมิวงจรรวม และความลับทางการค้า รวมทั้งจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์
- คม 591 การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี 2(1-3-2)
 CH 591 Management and Techniques in Chemistry Laboratory
 การจัดการห้องปฏิบัติการ การใช้ การเก็บ และการทำลายสารเคมี การฝึกปฏิบัติและเทคนิคต่างๆทางเคมี การฝึกสอนภาคปฏิบัติการทางเคมี

คม 642 หัวข้อพิเศษทางด้านชีวเคมี	2(2-0-4)
CH 642 Selected Topics in Biochemistry	
ศึกษาองค์ความรู้และเทคนิคทางด้านชีวเคมีเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น การแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	
คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
CH 650 Environmental Analytical Chemistry	
การตรวจวิเคราะห์และการประเมินสภาพของสิ่งแวดล้อม มลพิษทางอากาศ น้ำ และดิน โดยอาศัยเทคนิคและเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์	
คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี	2(2-0-4)
CH 674 Applications of Chemistry in Nanotechnology	
หลักการประยุกต์ความรู้ทางเคมีกับนาโนเทคโนโลยีสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของอนุภาคในระดับนาโน การจำลองโมเลกุล และวิธีการสังเคราะห์อนุภาคระดับนาโน	

4. หมวดวิชาประสบการณ์วิชาชีพครู

ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน	2(0-4-2)
ED 531 Practicum in Professional of Teaching	
ศึกษาและสังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงเรียน การบริหารจัดการในโรงเรียน สภาพงานครู พฤติกรรมและคุณลักษณะของครู นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา สื่อ แหล่งเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ สังเกตธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียน ศึกษาและสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ศึกษาทักษะต่างๆ โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการสอนระดับจุลภาค ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก และฝึกปฏิบัติการสอนตามแผน บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นฐาน ศึกษาและแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียน สังเกตการสอนของเพื่อน เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของครูตลอดจนจัดกิจกรรมอาสาและโครงการทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ	
ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	6(0-12-6)
ED 532 Internship in Professional of Teaching	
ฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา โดยบูรณาการเนื้อหาความรู้ด้านวิชาเอกและวิชาชีพครูสู่การปฏิบัติการสอนและฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา เป็นเวลา 2 ภาคเรียน ภายใต้การนิเทศร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกับสถานศึกษา โดยเน้นการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ได้แก่ การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานบริการ	

ของโรงเรียน การศึกษาและบริการชุมชน งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา นำผลการประเมินมา พัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สัมมนาการศึกษากับอาจารย์นิเทศก์การศึกษาและเพื่อน นิสิตเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสาร และ/หรือ Face to face อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์นิเทศก์

5. หมวดปริญญาโท

คม 699 ปริญญาโท

12 หน่วยกิต

CH 699 Thesis

ทำการวิจัยที่สร้างสรรค์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางเคมีหรือเคมีศึกษาที่มีคุณภาพและ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเคมี

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์และเลขประจำตัวประชาชน

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ดร.ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต*	กศ.บ.(วิทยาศาสตร์-เคมี), 2538 วท.ม.(เคมีวิเคราะห์), 2543 กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2551	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	xxxxxxxxxxxx
2	ดร.ปิยะดา จิตรตั้ง- ประเสริฐ*	วท.บ.(เคมี), 2541 ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx
3	ผศ.ดร.มะยุไซะ ภูโน*	วท.บ.(เคมี เกียรตินิยม อันดับ 2), 2538 วท.ม.(เคมี), 2541 ปร.ด.(เคมี), 2546	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx
4	ผศ.ดร.วีณา เสียงเพราะ	วท.บ.(เคมี เกียรตินิยม อันดับ 2), พ.ศ. 2541 วท.ด.(เคมี), พ.ศ. 2549	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
5	ผศ.ดร.พนารัตน์ อรุณรัตติยากร	วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ), 2539 วท.ม.(ชีวเคมี), 2542 Ph.D. (Biomolecular Science), 2550	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Okayama, Japan	xxxxxxxxxxxx

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาเคมี

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.พรพิมล ม่วงไทย	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2546	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2	รศ.ดร.สุนิตย์ สุขสำราญ	Ph.D.(Organic Chemistry), 2526	Queen's University, U.K.
3	รศ.ดร.อภิญา ชัยวิสุทธิวงกูร	Ph.D.(Chemistry), 2541	University of Connecticut, U.S.A.
4	ผศ.ดร.ธีรยุทธ ลีวพรเจริญวงศ์	Ph.D.(Chemistry), 2544	Michigan Technological University, U.S.A.
5	ผศ.ดร.พนารัตน์ อรุณรัตติยากร	Ph.D.(Biomolecular Science), 2550	University of Okayama, Japan
6	ผศ.ดร.พรพิมล ประยงค์พันธ์	Ph.D.(Chemistry), 2547	University of Missouri Columbia, U.S.A.
7	ผศ.ดร.แพน ทองเรือง	วท.ด.(เคมี), 2547	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	ผศ.ดร.มณีกานต์ น้ำสอาด	ปร.ด.(เคมีอินทรีย์), 2547	มหาวิทยาลัยมหิดล
9	ผศ.ดร.มะยูโซ๊ะ กูโน	ปร.ด.(เคมี), 2546	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
10	ผศ.ดร.รัชก ปิ่นแก้ว	ปร.ด.(เคมีอินทรีย์), 2550	มหาวิทยาลัยมหิดล
11	ผศ.วราดุล ฉัตรทอง	วท.ม.(เคมีวิเคราะห์), 2538	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	ผศ.ดร.สิริธร สโมสร	Ph.D.(Chemistry), 2548	University of Wollongong, Australia
13	ผศ.ดร.สุนันท์ ชัยนะกุล	Ph.D.(Organic Chemistry), 2526	University College,Cardiff, U.K.
14	ดร.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์	Ph.D.(Chemistry), 2554	University of York, U.K.
15	ดร.งามจิต ไพรงาม	Ph.D.(Chemistry), 2551	University of Missouri-St. Louis, U.S.A.
16	ดร.นวลละออ รัตน์วิมานวงศ์	ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล
17	อาจารย์นิรันดร์ พงษ์พันธุ์	วท.ม.(เคมี), 2527	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
18	ดร.ประเสริฐ พัฒนาประทีป	วท.ด.(เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ), 2547	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
19	ดร.ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต	กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา), 2551	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
20	ดร.ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ	ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล
21	ดร.พรทิพย์ บุญศรี	ปร.ด.(เคมี), 2556	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
22	ดร.วีณา เสียงเพราะ	วท.ด.(เคมี), 2549	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
23	ดร.ศิริขวัญ พลประทีป	วท.ด.(ชีวเคมี), 2556	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
24	ดร.สุจิตรา ศรีสังข์	Ph.D.(Chemistry), 2550	University of Missouri-St. Louis, U.S.A.
25	ดร.สุเชาว์ ดอนพุดซา	วท.ด.(ชีวเคมี), 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
26	อาจารย์อัญญา ไตรบำรุงสุข	วท.ม.(เคมีเทคนิค), 2527	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.3 อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการศึกษา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ	กศ.ด. (พัฒนศึกษาศาสตร์), 2540	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
2	รศ.ดร.สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์	กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนา หลักสูตร), 2533	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
3	ผศ.ดร.พวงรัตน์ เกษรแพทย์	Ph.D. (Adult & Continuing Education/Higher Education), 2533	University of North Texas,U.S.A.
4	ผศ.ดร.พาสณา จุลรัตน์	Ph.D.(Education Psychology), 2544	University of Oklahoma, USA.
5	ผศ.ดร.พิศมัย รัตนโรจน์สกุล	กศ.ด. (พัฒนศึกษาศาสตร์), 2545	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
6	ดร.กิตติชัย สุธาสิโนบล	ศษ.ด.(หลักสูตรและการสอน), 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7	ดร.ครรชิต แสนอุบล	ศศ.ด. (จิตวิทยา), 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	ดร.ดวงใจ สีเขียว	ค.ด. (การวัดและประเมินผล การศึกษา), 2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
9	ดร.นฤมล ศิระวงษ์	กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา), 2547	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
10	ดร.นันทิรัตน์ พิระพันธุ์	ศษ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา), 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	ดร.รัฐพล ประดับเวทย์	กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา), 2551	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
12	ดร.รุ่งทิพา แยมรุ่ง	กศ.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา), 2550	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
13	ดร.วรวิมล สุภาพ	ค.ด. (พัฒนศึกษา), 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
14	ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา	วท.ด. (วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ประยุกต์), 2554	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
15	ดร.พรพิมล ประสงค์พร	ค.ด.(หลักสูตรและการสอน), 2548	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
16	ดร.พัชราภรณ์ ศรีสวัสดิ์	กศ.ด. (จิตวิทยาการให้ คำปรึกษา), 2550	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
17	ดร.ศุภววรรณ สัจจพิบูล	ค.ด. (หลักสูตรและการสอน), 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18	ดร.สกล วรเจริญศรี	กศ.ด. (จิตวิทยาการให้ คำปรึกษา), 2551	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
19	ดร.สมชาย เทพแสง	กศ.ด.(การบริหารการศึกษา), 2548	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
20	ดร.สุวิมล กฤษศฤงษา	ค.ด.(การวัดและประเมินผล การศึกษา), 2551	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
21	ดร.อรอุมา เจริญสุข	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา), 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
22	อาจารย์รุ่งอรุณ โรตน์รัตนา ดำรง	ศษ.ม.(การสอนภาษาไทยเป็น ภาษาต่างประเทศ), พ.ศ.552	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
23	อาจารย์วิลาวลัย์ ด่านสิริสุข	กศ.ม. (การประถมศึกษา), 2550	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

3.2.4 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา และปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ	ค.ม.(การวิจัยการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2	รศ.นิภา ศรีไพโรจน์	กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
3	รศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์	กศ.ด.(การวิจัยการศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
4	พันเอกหญิง ผศ.ดร. อลิสา เสนามนตรี	กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
5	ดร.ปรีชาญ เดชศรี	Ph.D. (Chemical Education)	University of Northern Colorado, U.S.A.

4. องค์กรปกครองเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)(ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

- ขั้นตอนการทำปฏิญานิพนธ์จะต้องดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวด 8 ข้อ 46
- งานวิจัยสำหรับปฏิญานิพนธ์จะต้องมีเนื้อหาที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาเคมีและเป็นประโยชน์ต่อ วิชาชีพรู
- อาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์เป็นผู้ให้คำแนะนำ แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ และระเบียบวิธีสำหรับการทำวิจัย
- การประเมินผลดำเนินการโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ และตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินปฏิญานิพนธ์ของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ปฏิญานิพนธ์เป็นงานวิจัยรายบุคคล ที่สร้างสรรค์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางเคมีหรือ เคมีศึกษาที่มีคุณภาพและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเคมี

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- มีความสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยสำหรับปฏิญานิพนธ์โดยใช้ความรู้ทางเคมีหรือเคมีศึกษา
- สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและการวิจัย
- สามารถเผยแพร่งานวิจัยโดยใช้สื่อสารสนเทศที่เหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ปริญญาโท 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ภาควิชาเคมีให้คำแนะนำและช่วยเหลือนิสิตด้านวิจัยและวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการดังนี้

5.5.1 สํารวจประเด็นปัญหาที่นิสิตแต่ละคนสนใจที่จะทำวิจัย

5.5.2 จัดโครงการสัมมนาเพื่อเตรียมความพร้อมนิสิตชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เกี่ยวกับ

5.5.2.1 งานวิจัยทางเคมีที่ทันสมัย

5.5.2.2 เทคนิค ทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ

5.5.2.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบ กำหนดการ และรูปแบบในการทำปริญญาโท และการตีพิมพ์เผยแพร่งาน

5.5.3 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท กำหนดตารางเวลาการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. กำหนดให้มีการสอบเค้าโครงและการสอบปากเปล่าปริญญาโท โดยจะต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานและตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

2. มีการตีพิมพ์ผลงานปริญญาโทในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่ยอมรับและตามมาตรฐานที่กำหนดโดย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
1. มีคุณธรรม จริยธรรม และตระหนักถึงความสำคัญของการประกอบวิชาชีพที่มีความรู้และจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. ในการเรียนการสอนได้ส่งเสริมและสอดแทรกให้นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย
2. มีจิตวิทยาศาสตร์ สามารถคิดวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ	2. ในการเรียนรายวิชาต่างๆได้ สอดแทรกความคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาต่าง ๆ เชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ปลูกฝังจิตวิทยาศาสตร์ กระตุ้นให้นิสิตใฝ่เรียนรู้ มีการมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. เป็นผู้มีความรู้ด้านเคมีและสามารถนำความรู้ไปทำงานวิจัยและประยุกต์ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างมีคุณภาพ	รู้จักแก้ปัญหาอย่างบูรณาการในรายวิชาสัมมนา และปริญญาโท พร้อมทั้งมีความมุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีทักษะในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	และมีการพัฒนางานและตนเอง โดยการมอบหมายงานในรายวิชาต่างๆ

	<p>3. รายวิชาในหลักสูตรเน้นความรู้ด้านทฤษฎี ปฏิบัติ และการประยุกต์ และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาที่สนใจในกลุ่มวิชาเคมีและกลุ่มวิชาการศึกษา เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ อันเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษาแนะนำ</p> <p>4. จัดรายวิชาสัมมนาเป็นวิชาบังคับ เพื่อให้นิสิตศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และพูดสื่อสารให้อาจารย์และนิสิตด้วยกันเองเข้าใจและประเมินผลโดยผู้เข้าฟัง</p>
--	---

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถจัดการปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพอย่างผู้รู้ มีเหตุผล และยุติธรรม</p> <p>2. มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>3. มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิ และความคิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p>1. มีการสอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชาต่างๆ เช่นรายวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี ระเบียบวิธีวิจัย และสัมมนา รวมทั้งให้รู้จักวิเคราะห์และสังเคราะห์ทางวิชาการ และวิชาชีพ อย่างมีเหตุผล</p> <p>2. ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง หรือจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยมีการอภิปรายหรือสัมมนาในชั้นเรียน</p> <p>3. จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ</p>	<p>ผู้สอน ประเมินจาก</p> <p>1. สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน และการปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือสอบถามจากผู้ร่วมงาน</p> <p>ผู้เรียน ประเมินตนเองและ/หรือโดยผู้ร่วมชั้นเรียนโดยการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกทั้งในและนอกชั้นเรียน</p>

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักอย่างถ่องแท้ของสาขาวิชาและนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้</p> <p>2. สามารถประยุกต์ความรู้ของสาขาวิชาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนา และ/หรือสร้างองค์ความรู้เชิงวิชาการและงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อสภาพแวดล้อมทั้งระดับชาติและนานาชาติ</p>	<p>1. จัดกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยแนะนำวิธีการเรียนรู้และการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การสัมมนา การศึกษานอกสถานที่ การทำวิจัย</p> <p>3. การเรียนรู้จากงานวิจัยบทความวิชาการและสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้โดยการศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการ</p>	<p>ผู้สอน ประเมินจาก</p> <p>1. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ใน การปฏิบัติงาน การอภิปราย การนำเสนอผลงาน</p> <p>2. ผลการสอบ</p> <p>3. ประสิทธิภาพในการจัดทำ รายงาน/แผนงาน/โครงการ</p> <p>ผู้เรียน</p> <p>ประเมินตนเองจากการทำแบบทดสอบ หรือผลการสอบในแต่ละรายวิชา</p>

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. ใช้ความรู้ในการจัดการบริหารใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. วิเคราะห์ผลงานวิชาการงานวิจัย และพัฒนาแนวความคิดใหม่โดยบูรณาการให้สัมพันธ์กับองค์ความรู้เดิม</p> <p>3. วางแผนและดำเนินโครงการวิชาการหรืองานวิจัยด้วยตนเองที่มีประโยชน์ต่อสังคมและวิชาชีพ</p> <p>4. มีความคิดริเริ่มและสามารถวินิจฉัยปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพได้</p>	<p>1. การนำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>3. ให้นิสิตสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้โดยการศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการ</p> <p>4. ส่งเสริมการนำเสนอความคิด การวินิจฉัยปัญหาเชิงวิชาการอย่างยุติธรรม</p>	<p>ผู้สอน ประเมินจาก</p> <p>1. การมีส่วนร่วมในการ วิพากษ์วิจารณ์และการอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>2. ผลงานที่แสดงออกถึงแนวความคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา การสร้างสรรค์และการประยุกต์</p> <p>3. ผลการสอบในรูปแบบของเกรด โดยเฉพาะปริญญานิพนธ์ต้องมีบทความวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 1 เรื่อง</p>

		ผู้เรียน ประเมินจากผลงานที่ได้ทำวิจัย และบทความวิชาการที่ได้ตีพิมพ์ เผยแพร่
--	--	---

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความรับผิดชอบในการ ดำเนินงานของตนเองและร่วมมือ กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ดำเนินงานด้วยตนเองได้อย่าง เป็นระบบและมีพัฒนาการการ เรียนรู้ทางวิชาการและวิชาชีพ ของตนเองได้ 3. มีภาวะผู้นำและปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์และวัฒนธรรมของ องค์กรได้อย่างเหมาะสมตาม โอกาส	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้น เรียน ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล 2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ใน ภาคปฏิบัติ ทั้งในและนอกชั้น เรียน โดยการทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อค้นคว้าหาความรู้จาก ประสบการณ์จริงนอกสถานที่	ผู้สอน ประเมินจาก 1. พฤติกรรมที่แสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ ในการทำ กิจกรรมกลุ่ม 2. การยอมรับเหตุผลของผู้ที่มี ความคิดเห็นแตกต่าง 3. งานที่ได้รับมอบหมาย ความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย ผู้เรียน ประเมินตนเอง และ/หรือโดยผู้ ร่วมชั้นเรียนจากการสังเกตจาก พฤติกรรมการอยู่ร่วมกันทั้งใน และนอกชั้นเรียน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย</p> <p>2. สืบค้นและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ในวงการวิชาการ วิชาชีพ และชุมชนได้</p>	<p>1. มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. การมอบหมายงานให้สืบค้นจัดการ วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล</p> <p>3. มีการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย</p>	<p>ผู้สอน ประเมินจาก</p> <p>1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในการสอบ</p> <p>2. การนำเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน</p> <p>ผู้เรียน ประเมินตนเองจากผลงานที่ได้</p>

2.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถวิเคราะห์หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี</p> <p>2. สามารถประยุกต์หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญไปใช้ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ และการทำวิจัยใน ชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นิสิตได้วิเคราะห์หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการตั้งประเด็นอภิปราย</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติจริง (learning by doing)</p>	<p>ผู้สอน</p> <p>1. ประเมินพฤติกรรมของนิสิต ขณะทำกิจกรรมการสอนหน้าชั้นเรียน หรือการอภิปรายเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้และการทำวิจัยในชั้นเรียน รวมถึงการประเมินตนเองของนิสิต</p> <p>2. ประเมินผลจากการจัดทำแผนการเรียนรู้ การฝึก</p>

		<p>ประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การทำวิจัยในชั้นเรียนในสถานศึกษา โดยให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง ครูประจำชั้น เพื่อน อาจารย์นิเทศ ร่วมประเมินนิสิตในด้านการจัดการเรียนรู้</p>
--	--	--

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐานผลการเรียนรู้ รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะ การ จัดการ เรียนรู้	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2
พฐ 501	ชีวิตกับการศึกษา	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●
พฐ 502	เทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อสร้าง และสื่อสารความรู้	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●
ศษ 511	ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู	●	○	○	○	●	○	●	○	○		○	●	○	○	●	○	○	○
ศษ 512	จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับ ครู	●	○	○	○	●		●	○	○		○	●	○	○	●	○	○	○
ศษ 513	นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา	●	○	○	○	●		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
ศษ 514	การประกันคุณภาพการศึกษา	●	○	○	○	●	○	●	○	○		○	●	○	○	●	○	○	○
ศษ 521	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	●	○	○	○	●		●	●	○		○	●	○	●	●	●	○	○
ศษ 531	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้		คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะ การ จัดการ เรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2		
ศษ 532	การปฏิบัติการสอนและฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
คม 511	เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู		●			●				●		○	●	○		●				
คม 512	สารเคมีในชีวิตประจำวัน		●			●	○			○	●	○			●					
คม 522	เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู		●			●	○				●	○			●	○				
คม 531	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู		●			●	○				●	○		○	●	○				
คม 551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู		●			●	○			●	●	○	●	●		●	●			
คม 570	หัวข้อพิเศษทางเคมี		●		●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○				
คม 571	เคมีและความเป็นพิษของสารที่เป็น อันตราย		●			●	○			○	●	○			●					
คม 574	นิติเคมีวิเคราะห์		●		○	●	●	○	○	●	○	●		●	●	○				
คม 580	หัวข้อพิเศษทางเคมีศึกษา		○		○	●	●	○		○	●	●				○				
คม 584	คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี		○		○	●	●	○	○	○	○	○		●	●					
คม 587	ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์				○	●	●		●	●	●	●			●					

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้		คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะ การ จัดการ เรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2		
คม 588	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เคมี	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●		○	●	○	●	●		
คม 589	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○				
คม 591	การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี	●	○	●	●	●		●		●	●				●		●	●		
คม 641	ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู	●	○	○	●	●	○	●	○		○	●	●	○	○	●	○			
คม 642	หัวข้อพิเศษทางด้านชีวเคมี	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●	○	○	●	○				
คม 650	เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	●		○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○				
คม 661	สัมมนาเคมีศึกษา 1	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●				
คม 663	สัมมนาเคมีศึกษา 2	●	○	●	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●				
คม 674	การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○			
คม 699	ปริญญานิพนธ์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
วทศ 501	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○		

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ทักษะ การ จัดการ เรียนรู้	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2			
วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●		○	●	○	●	●			

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา 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+	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

- การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการประเมินคุณภาพปริญญาโท ให้ผลการประเมินเป็น ผ่าน P (Pass) หรือ ไม่ผ่าน F (Fail)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

หลักสูตรมีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดให้นิสิตประเมินผลการเรียนการสอนในทุกรายวิชา สำหรับรายวิชาที่มีอาจารย์สอนหลายคน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกัน และให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานหลักสูตร ทำการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 9 การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร ข้อที่ 48 สำหรับหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก 2 นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาได้สำหรับหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตแผน ก 2 ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร
3. ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00
4. สอบภาษาต่างประเทศได้
5. เสนอปริญญาานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง
6. ส่งปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
7. ผลงานปริญญาานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองและมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมการอบรม การสัมมนา และการฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.2 สนับสนุนการศึกษาต่อ ศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของคณาจารย์ และนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯจัดสรรทุนสนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัย เพื่อตอบสนองนโยบายการศึกษาแห่งชาติ

2.2.2 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมหรือการสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.3 มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และคณะฯส่งเสริมให้คณาจารย์แลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์จากสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.4 คณะฯจัดสรรทุนให้คณาจารย์ทำวิจัย เสนอผลงานทางวิชาการและทำผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.5 คณะฯส่งเสริมให้คณาจารย์ลาศึกษาต่อและลาเพิ่มพูนความรู้

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนการจัดการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

1.2 คณาจารย์ของภาควิชาเป็นกลไกสำคัญในการผลิตมหาบัณฑิตและดูแลรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3 มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 ก่อนการเปิดเรียนให้ครบทุกรายวิชา

1.4 มีการประเมินผลความพึงพอใจของนิสิตต่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทุกภาคการศึกษา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ใช้ทรัพยากรการเรียนรู้อื่นๆในสำนักหอสมุดกลาง 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 ตำราวารสารวิชาการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.3.2 คณะอาจารย์ร่วมกันประชุมเพื่อวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การเรียนการสอน

2.3.3 คณะฯจัดสรรงบประมาณในการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.4.2 จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

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 และอื่นๆ แก่นิสิต

มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำด้านวิชาการ ทุนสนับสนุนการวิจัยระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

มีการจัดระบบที่ให้นิสิตอุทธรณ์เรื่องต่างๆ 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 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	×	×	×	×	×
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่าง น้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	×	×	×	×	×
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		×	×	×	×
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	2557	2558	2559	2560	2561
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			×	×	×
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				×	×

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

อาจารย์ผู้สอนประเมินการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรมที่แสดงออก การทำกิจกรรมแบบฝึกหัดและผลการสอบ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำมาพัฒนาประสิทธิภาพกลยุทธ์การสอนประกอบกับการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน

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 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามดำเนินงานตามต้งบ่งชี้ในหมวดที่ 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 ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความเหมาะสม 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 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย

ศรินครินทรวีโรดม

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่หลักสูตรหรือสาขาวิชาสังกัด ซึ่งหมายความถึงบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของคณะ สถาบัน สำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ซึ่งเป็นส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยด้วย

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต่างๆ ภายใน คณะหรือภาควิชา หรือ สถาบัน หรือสำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า หรือคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาพหุวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ให้ทำ หน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่สอนหรือมี หน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิด สอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาตามคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ และแต่งตั้งโดยเสนอผ่านคณะกรรมการ ประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ

ข้อ 4 เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย อาจกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และ มิได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอ สภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่ง การ และให้ถือเป็นที่สุด

หมวด 1 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการจัดการศึกษาแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาค หนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 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) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่เกิน 15 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

7.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่เกิน 6 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 8 หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

8.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาค

8.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.4 การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงงาน หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน 3 ถึง 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ถึง 180 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

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

8.6 สารนิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์ 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 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.2 หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต

9.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.4 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาโทบัณฑิต

9.5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควร

ข้อ 10 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ 9 โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 11 โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วยรายวิชาวมกันตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2 หลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี 2 แผน

11.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งอาจมีได้ 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นประกอบได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ก 2 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต

11.3 หลักสูตรปริญญาตรีบริหารธุรกิจ เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี 2 แบบ คือ

แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นประกอบได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบริหารธุรกิจ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีบริหารธุรกิจ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน
แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทบริหารธุรกิจ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีบริหารธุรกิจ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ 12 กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับนิสิตเต็มเวลาเป็นดังนี้

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

12.2 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

12.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากสำหรับนิสิตดุษฎีบัณฑิตต่างกัน ดังนี้

12.3.1 นิสิตดุษฎีระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

12.3.2 นิสิตดุษฎีระดับปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

12.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสุขภาพนิสิตตาม ข้อ 25

สำหรับนิสิตที่ศึกษาแบบไม่เต็มเวลาในหลักสูตรใด ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิตในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 13 การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว ให้หลักสูตรคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

13.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่เปิดสอนได้

13.2 หลักสูตรที่จะเปิดสอนควรมีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

ข้อ 14 การนับระยะเวลาเป็นปีการศึกษาตามข้อ 12.1 ข้อ 12.2 และ ข้อ 12.3 ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ 19.2

ข้อ 15 จำนวนและคุณภาพของอาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน ทั้งนี้อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่อาจกำหนดให้เป็นได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว หรือในกรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับมหาบัณฑิตหรือดุษฎีบัณฑิตหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง อาจเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับดุษฎีบัณฑิตหรือมหาบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก 1 หลักสูตร

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบ หรืออาจารย์ผู้สอน โดยทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติแบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

15.1 หลักสูตรระดับมหาบัณฑิต

15.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.1.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีชื่อส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีชื่อส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่แต่งตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

15.1.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีชื่อส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2 หลักสูตระดับดุษฎีบัณฑิต

15.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนหรือการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามข้อ 15.1.1 และข้อ 15.1.4 โดยอนุโลม

ข้อ 16 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทกำหนดให้อาจารย์ประจำ 1 คน เป็นที่ปรึกษาปริญญาโทของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนิสิต ให้สามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากกว่า 5 คน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน

อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโท 1 คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน ทั้งนี้ให้รวบรวมนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หมวด 3 การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 17 คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

17.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

17.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่า

17.3 หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมากตามที่หลักสูตรกำหนด หรือสำเร็จปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 18 การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

18.1 สอบคัดเลือก

18.2 คัดเลือก

18.3 รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

18.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

19.1 ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

19.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิสิตรายงานตัว

หมวด 4 การลงทะเบียน

ข้อ 20 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

20.1 กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

20.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

20.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

20.4 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

20.5 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ 21 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษากติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ 6 และประเภทการจัดการศึกษาในข้อ 7 นอกจากนี้ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต และหากนิสิตจะต้องลงทะเบียนต่างไปจากที่กำหนดข้างต้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 22 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

22.1 นิสิตจะลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

22.2 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

22.3 รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุด แต่จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

22.4 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น และไม่บังคับให้นิสิตสอบ

22.5 บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร 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 หรือมีหน่วยกิตแต่สาขาวิชาเห็นว่า 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 อาจารย์ผู้สอนและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา 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 จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ 22

27.8 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกัน เกินกว่า 1 ภาคการศึกษา

27.9 ผลการสอบต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 28 การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) การประเมินผลการสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

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

ข้อ 29 การประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่า เกี่ยวกับปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าแล้ว และให้ผลการประเมินเป็น 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 ให้นำจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ 27.1 ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

31.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น D ขึ้นไปเท่านั้น

31.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

31.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

31.5 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ 2 ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

31.6 ในภาคการศึกษานิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษานี้ที่มีการประเมินผล

ข้อ 32 การทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

32.1 นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

32.1.1 ตกในรายวิชานั้น

32.1.2 ตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา

32.1.3 พ้นจากสภาพนิสิต

32.2 นิสิตที่ทำการลอกเลียนปรากฏในปฏิญยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ 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 ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษา รับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตแผน ก แบบ ก1 และหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ไม่ให้มีนิสิตทดลองศึกษา

33.2.3 นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตที่สอบภาษาและสอบวัดคุณสมบัติผ่าน และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ได้

33.2.4 นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตหรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

33.2.5 ผู้เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ 34 การลาพักการเรียน

34.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ในช่วงที่มีการเรียนรายวิชา ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

34.1.1 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

34.1.2 ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมิใบรับรองแพทย์

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 ไม่ชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนิสิต

ตามข้อ 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 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง

36.3.5.2 สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต

36.3.6 ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

36.3.6.1 สารนิพนธ์ จำนวน 6 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 3 เดือน

36.3.6.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 และ 15 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

36.3.6.3 วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 9 เดือน

36.3.6.4 วิทยานิพนธ์ 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 บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้เปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพให้ถูกต้อง

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

37.3 นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 ให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนิสิตได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก

ข้อ 38 การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

38.1 การโอนหน่วยกิต นิสิตอาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก 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 ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะ นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาวิชาเอกหรือสาขาวิชาแรกที่เข้ามาศึกษา สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ 38

ข้อ 41 การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

41.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะ เทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับ ระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

41.2 นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ 38

41.3 นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนดเวลาตามข้อ 12

ข้อ 42 การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกตัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด 8
การสอบพิเศษ ปริญญาโทและสารนิพนธ์

ข้อ 43 การสอบภาษา

43.1 นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย 1 ภาษา การสอบภาษาได้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร 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 ครบถ้วนตามหลักสูตร 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 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

45.2 ผู้มีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ คือ นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ดังนี้

45.2.1 หลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบประมวลความรู้ได้

45.2.2 หลักสูตรปริญญาโทแบบ แผน ข ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

45.3 วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

45.4 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้เพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านิสิตสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ข้อ 46 ปริญญานิพนธ์

46.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก และหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ต้องทำปริญญานิพนธ์

46.2 นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา แต่ไม่เกินภาคเรียนที่ 5 สำหรับหลักสูตรมหาบัณฑิต และไม่เกินภาคเรียนที่ 7 สำหรับหลักสูตรตรีบัณฑิต โดยกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ทุกภาคการศึกษา หากมิได้ดำเนินการรายงานความก้าวหน้า นิสิตอาจถูกระงับการลงทะเบียนหรือการรักษาสภาพนิสิตในภาคการศึกษาถัดไป จากการพิจารณาของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

46.3 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ โดยการแต่งตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย ดังนี้

46.3.1 ปริญญานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต (Thesis) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.1.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

ปริญญาโทหรือปริญญาตรีได้โดยอนุโลม ในกรณีที่ผู้สมัครมีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีอาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือองคมนตรีหรือวิชาชีพด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

46.3.2 ปริญญาโทหรือปริญญาตรีระดับดุษฎีบัณฑิต (Dissertation) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 2 คน และในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพิ่มได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.2.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรี อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีได้โดยอนุโลม ในกรณีที่ผู้สมัครมีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีอาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือองคมนตรีหรือวิชาชีพด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ในกรณีที่หลักสูตรปริญญาเอก ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือปริญญาตรีร่วม อาจารย์ผู้สอนปริญญาโทหรือปริญญาตรีที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจเสนอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นกรณีๆ ไป โดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

วิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ผู้ได้รับปริญญาเกิตติมศักดิ์และศาสตราจารย์พิเศษให้ประเมินผลงานทางวิชาการให้
เทียบเคียงได้กับผลงานของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หรือตำแหน่งที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่เทียบเคียง
และยอมรับให้เทียบเท่าผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา

46.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่เสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา
นิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และอาจเสนอบุคคลนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเหมาะสม
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมได้

46.4 คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน
และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า 4 คน ที่ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่
ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และกรรมการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบไม่น้อยกว่า
2 คน และให้แต่งตั้งกรรมการ 1 คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ

ในคณะกรรมการที่แต่งตั้งจะต้องมีอย่างน้อย 1 คน ที่มาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่
ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และนอกจากนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ประธานต้องไม่ใช่อาจารย์ที่
ปรึกษาปริญญานิพนธ์ด้วย

เลขานุการที่ต้องเข้าร่วมพิจารณาทุกครั้ง อาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการหรือบุคคลอื่นที่คณะ
กรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายได้

โดยรายชื่อคณะกรรมการให้กรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอรายชื่อโดย
ความเห็นชอบจากคณบดีต้นสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

สำหรับคุณสมบัติของกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของ
มหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้
ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

46.5 คณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา
ปริญญานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และกรรมการอีก 1 คนที่เป็น
กรรมการบริหารหลักสูตรประจำวิชาเอกหรือสาขาวิชาซึ่งเคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญา
นิพนธ์ของนิสิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอีก 1 คน โดยรายชื่อกรรมการให้คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอโดยความเห็นชอบจากคณบดีของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อเสนอ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดี บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่คณะกรรมการสอบ ปากเปล่าอยู่ไม่ครบคณะ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้คณบดีบัณฑิต วิทยาลัยอนุมัติ

46.6 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่เกิดจากการทำปริญญาโทซึ่งบัณฑิตวิทยาลัย อนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นของมหาวิทยาลัย

นิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในปริญญาโท ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับ ปริญญาโทฉบับสมบูรณ์

ข้อ 47 สารนิพนธ์

47.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข จะต้องทำสารนิพนธ์

47.2 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หนึ่งคนตามคำแนะนำของคณะ กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 47.3

47.3 องค์ประกอบ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และกรรมการสอบสาร นิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดดังนี้

47.3.1 อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ จำนวน 1 คนต่อโครงการ ต้องเป็นอาจารย์ประจำ ของมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.2 กรรมการพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 คน ประกอบด้วย ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายเป็นประธาน 1 คน ผู้แทนจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 1 คน เป็นกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาสาร นิพนธ์เป็นกรรมการและเลขานุการ และอาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชานั้นเป็น กรรมการเพิ่มเติมได้อีก 1 คน หรือ อาจให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาโครงการสาร นิพนธ์ได้

คุณสมบัติของกรรมการต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกหรือนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.3 กรรมการสอบสารนิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1 คน ทำหน้าที่เป็นประธานสอบสารนิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตรที่เข้าร่วมพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน หากมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องตั้งกรรมการสอบเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณานุมัติ ในกรณีที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะ แต่นิสิตมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องสอบ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

กรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.4 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ 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

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปฏิญญามหาบัณฑิต 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 และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัตិเฉพาะผู้ขอรับปฏิญยามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

48.2.9 เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.10 ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.11 ผลงานปฏิญยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปฏิญยามหาบัณฑิต แผน ข

48.2.12 สอบประมวลความรู้ได้

48.2.13 เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.14 ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

48.2.15 สอบวัดคุณสมบัติได้

48.2.16 เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.17 ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.18 ผลงานปฏิญยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุอันสมควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

ข้อ 49 การให้ปฏิญญา มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปฏิญญา ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 48.2 และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปฏิญญา หรือประกาศนียบัตร

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 และยังคงดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ปรับปรุง หลักสูตร

ภาคผนวก ค
รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร และการดำเนินการของการปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. รศ.ดร. พรรณี ลีกิจวัฒน์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.มณีภรณ์ ทฤษณาวดี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
3. คุณภัทริกา เจริญสุข ศิษย์เก่า
4. คุณยศวี จิติวร ศิษย์ปัจจุบัน

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับรายละเอียดและโครงสร้างของหลักสูตร แต่มีข้อเสนอแนะบางประการ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง
<p>1. หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</p> <p>1.1 หัวข้อที่ 3.1.3 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา รายวิชา ศษ 521 “การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้” เปลี่ยนเป็น “การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์”</p> <p>1.2 หัวข้อที่ 3.1.3 หมวดวิชาบังคับ ในวิชาแกนวิชา วทศ 502 “ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสอนวิทยาศาสตร์” เปลี่ยนเป็น “ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสอนวิชาเคมี”</p> <p>1.3 หัวข้อที่ 3.1.3 หมวดวิชาเลือก เสนอให้เพิ่มรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คม 591 การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี - คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย - คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี <p>1.4 หัวข้อที่ 3.1.4 แผนการเรียน เสนอให้ปรับแผนการเรียนวิชา คม 661 และ คม 662 ให้สอดคล้องกันสำหรับนิสิตทั้งสองกลุ่ม</p> <p>1.5 หัวข้อที่ 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา เสนอแนะให้มีการปรับดังต่อไปนี้</p>	<p>1.1 นำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรึกษาร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์</p> <p>1.2 นำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรึกษาร่วมกับหลักสูตรสาขาวิชาอื่นๆของคณะวิทยาศาสตร์</p> <p>1.3 ได้ดำเนินการเพิ่มเติมตามคำแนะนำ พร้อมทั้งมีการปรับเปลี่ยนจำนวนหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชาของวิชา คม 591 เพื่อให้เป็นรายวิชาที่เน้นการฝึกปฏิบัติมากยิ่งขึ้น</p> <p>1.4 ได้ดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ โดยให้นิสิตทั้งสองกลุ่มเรียนวิชา คม 661 ในปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 และวิชา คม 662 ในปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2</p> <p>1.5 ได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนตามคำแนะนำ</p>

<p>- หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา วิชา ศษ 511 ในคำอธิบายรายวิชาควรเพิ่มการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ การอนุรักษ์ความเป็นไทย</p> <p>- หมวดวิชาบังคับ ในรายวิชาเอก เสนอให้มีการปรับเปลี่ยนให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้สาระเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และรายวิชาเคมีเพิ่มเติมสำหรับห้องเรียนวิทยาศาสตร์</p> <p>- หมวดวิชาเลือก ในรายวิชา คม 650 เสนอให้เพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปทางเคมีสิ่งแวดล้อม</p>	
<p>2. ข้อเสนอแนะโดยทั่วไป</p> <p>2.1 ในรายวิชาสัมมนาเคมีศึกษา เสนอให้มีการนำเสนอและอภิปรายงานวิจัยจำนวน 2 ครั้งต่อนิสิต 1 คน</p> <p>2.2 ในแผนการเรียนปีที่ 1 เสนอให้ในรายวิชาต่างๆมีการเน้นให้นิสิตได้มีประสบการณ์ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และฝึกสอนหน้าชั้น</p>	<p>2.1 ได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนตามคำแนะนำ</p> <p>2.2 ได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนตามคำแนะนำในรายวิชาที่สามารถทำได้</p>

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล นางปิยรัตน์ ดรบัณฑิต
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-649-5000 ต่อ 8212
 E-mail piyarats@swu.ac.th
 สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีศึกษา, เคมีวิเคราะห์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี	กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	พ.ศ. 2538
ปริญญาโท	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2543
ปริญญาเอก	กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	พ.ศ. 2551

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1.1 ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต.การจัดการเรียนรู้ออนไลน์วิชาเคมีวิเคราะห์ในระดับปริญญาตรีด้วยโปรแกรม Moodle. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี*.ปีที่ 5 ฉบับที่ 8 ธันวาคม 2552.1-13

1.2 ศิริลักษณ์ วิทยา, รัชนก ปิ่นแก้ว, ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต*.2556. “การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และความมีเหตุผลของนักเรียน” *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 32 (3):70-82.

1.3 นิติมา รุจิเรชาสุวรรณ, อลิสา เสนามนตรี, ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต*. 2556.“การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องสารชีวโมเลกุล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 7 (1):67-76.

1.4 ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต*, จินตวีร์ โยสีดา. 2556.“การพัฒนาชุดกิจกรรมสืบเสาะหาความรู้เรื่อง ไบโอดีเซล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้* 4 (1):18-24

1.5 Prayook Srivilai, Wasana Chaisana, Panida Louchanwoot and Piyarat

Dornbundit.2013. “Comparison Of Differences Between the Wood Degradation by

Monokaryons (n) and Dikaryons (2n) of White Rot Fungus (Cambodian *Phellinus linteus*)
Journal of Biological Sciences . 13 (3) :131-138.

2. หนังสือ ตำรา

เอกสารประกอบการสอน คศ471บูรณาการวิธีวิทยาสำหรับครูเคมี

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	คม 100 เคมีทั่วไป 1
	คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
	คม 193 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
	คม 201 การบริหารจัดการห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
	คม 462 โครงงานเคมี
	คศ 480 การสอนเคมี
	วทศ 431บูรณาการวิธีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
	วทศ 424 โครงงานวิทยาศาสตร์ 2
	วทศ 423 โครงงานวิทยาศาสตร์ 1
บัณฑิตศึกษา	คม 586 การพัฒนาหลักสูตรทางเคมี
	คม 591การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี
	คม 584 คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี
	วท 611ระเบียบวิธีการวิจัย
	คม 588 หลักสูตรและการสอนเคมี

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	คม 586 การพัฒนาหลักสูตรทางเคมี
2	คม591การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี
3	คม 584 คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี
4	วท 611ระเบียบวิธีการวิจัย
5	คม 588 หลักสูตรและการสอนเคมี

ชื่อ – นามสกุล ดร. ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ
 ตำแหน่งทางวิชาการ -
 สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-649-5000 ต่อ 8222
 E-mail piyadaj@swu.ac.th
 สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีวิเคราะห์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี	วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2541
ปริญญาเอก	ปร.ด. (เคมีวิเคราะห์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	พ.ศ. 2548

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1.1 Limenta, L. M.G.; Jirasomprasert, T.; Jittangprasert, P.; Wilairat, P.; Yamanont, P.; Chantharaksri, U.; Fucharoen, S.; and Morales, N. P., Pharmacokinetics of deferiprone in patients with β -thalassaemia: Impact of splenectomy and iron status. *Clinical Pharmacokinetics* **2011**, *50*, 41.

1.2 Karuwan, C.; Mantim, T.; Chaisuwan, P.; Wilairat, P.; Grudpan, K.; Jittangprasert, P.; Einaga, Y.; Chailapakul, O.; Suntornsuk, L.; Anurukvorakun, O.; Nacapricha, D., Pulsed amperometry for anti-fouling of boron-doped biamond in electroanalysis of β -agonists: application to flow injection for pharmaceutical analysis, *Sensor* **2006**, *6*, 1837.

1.3 สิทธิบัตร กระบวนการสกัดพร้อมตรวจวัดปริมาณสารในทันทีด้วยเครื่องแบบอัตโนมัติ วันที่ยื่นคำขอ 1 พฤษภาคม 2550 เลขที่คำขอ 0701002170

1.4 สิทธิบัตร การประดิษฐ์เครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในน้ำมันเชื้อเพลิง วันที่ยื่นคำขอ 17 สิงหาคม 2549 เลขที่คำขอ 0601003935

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	คม 100 เคมีทั่วไป
	คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

	คม 290 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1
	คม 350 เคมีวิเคราะห์
	คม 396 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์
	คม 397 ปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์
	คม 453 หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
บัณฑิตศึกษา	คม 594 ปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์
	คม 654 หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
	คม 655 วิธีการแยกสาร
	คม 665 สัมมนาทางเคมีวิเคราะห์
	คม 677 การออกแบบการทดลองทางเคมีประยุกต์
	คม 682 เคมีสะอาด

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง
2	คม 574 นิติเคมีวิเคราะห์
3	คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม

ชื่อ - นามสกุล ดร.มะยูโซ๊ะ กุโน
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 0866919386
 E-mail mayuso@swu.ac.th, mayuso.kuno@gmail.com
 สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีคอมพิวเตอร์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด.(เคมี)	ม.เกษตรศาสตร์	2546
ปริญญาโท	วท.ม.(เคมี)	ม.เกษตรศาสตร์	2541
ปริญญาตรี	วท.บ.(เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2)	ม.สงขลานครินทร์	2538

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1. Kuno, M.; Hongkengkai, R.; Hannongbua, S.; ONIOM-BSSE scheme for H... system and applications on HIV-1 reverse transcriptase. *Chem. Phys. Lett.* **2006**, *424*, 172-177.

2. Nunrium, P.; Kuno, M.; Saen-oon, S.; Hannongbua, S.; Particular interaction between efavirenz and the HIV-1 reverse transcriptase binding site as explained by the ONIOM2 method. *Chem. Phys. Lett.* **2005**, *405*, 198-202.

3. Saen-oon, S.; Kuno, M.; Hannongbua, S.; Binding energy analysis for wild-type and Y181C mutant HIV-1 RT/8-Cl TIBO complex structures: Quantum chemical calculations based on the ONIOM method. *Proteins* **2005**, *61*, 859-869.

4. Kuno, M.; Hannongbua, S.; Morokuma, K. Theoretical investigation on nevirapine and HIV-1 reverse transcriptase binding site interaction, based on ONIOM method. *Chem. Phys. Lett.* **2003**, *380*, 456-463.

5. Kuno, M.; Palangsuntikul, R.; Hannongbua, S. Investigation on an orientation and interaction energy Of the water molecule in the HIV-1 reverse transcriptase active site by quantum chemical calculations. *J. Chem. Inf. Comput. Sci.* **2003**, *43*, 1584-1590.

5. Larson, L.J.; Kuno, M.; Tao, F-M. Hydrolysis of sulfur trioxide to form sulfuric acid in small water clusters. *J. Chem. Phys.* **2000**, *112*, 8830-8838.

6. Limtrakul, J.; Kuno, M. Treesukol P. The interaction of sorbates with gallosilicates and alkali-metal exchanged gallosilicate. *J. Mol. Struct.* **1999**, *510*, 131-147.

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

-

3. บทความวิชาการ

-

4. หนังสือ ตำรา

เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมี 433 เคมีเชิงฟิสิกส์ 3

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

-

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	คม 190, คม 193, คม 235, คม 332, คม 336, คม 433, คม 461, คม 462, คม 494
บัณฑิตศึกษา	คม 531

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	คม 531

ชื่อ – นามสกุล ดร. วีณา เสียงเพราะ
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์ติดต่อ 02-649-5000 ต่อ 8208
E-mail weenasi@yahoo.com
สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีวิเคราะห์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี	วท.บ.(เกียรตินิยม อันดับ 2 เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	พ.ศ. 2541
ปริญญาเอก	วท.ด. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2549

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1.1 Leesutthiphonchai, W.; Dungchai, W.; **Siangproh, W.**; Ngamrojanavanich, N.; Chailapakul, O., Selective determination of homocysteine levels in human plasma using a silver nanoparticle-based colorimetric assay. *Talanta*, **2011**, 85, 870.

1.2 Ruecha, N., **Siangproh, W.**; Chailapakul, O., A fast and highly sensitive detection of cholesterol using polymer microfluidic devices and amperometric system. *Talanta*, **2011**, 84,1323.

1.3 **Siangproh, W.**; Dungchai, W.; Rattanarat, P. Chailapakul, O., Nanoparticle-Based Electrochemical Detection in Conventional/Miniaturized Systems and Their Bioanalytical Applications: A Review., *Anal. Chim. Acta*, **2011**, 690, 10.

1.4 **Siangproh, W.**; Rattanarat, P. Chailapakul, O., Reverse-phase liquid chromatographic determination of α -lipoic acid in dietary supplements using a boron-doped diamond electrode., *J. Chrom. A*. **2010**, 1217, 7699.

1.5 Injang U.; Noyrod,; **Siangproh, W.**; Dungchai, W.; Motomizu S.; Chailapakul, O., Determination of trace heavy metals in herbs by sequential injection analysis-anodic stripping voltammetry using screen-printed carbon nanotubes electrodes, *Anal. Chim. Acta*, **2010**, 668, 54.

1.6 Apilux, A.; Dungchai, W.; **Siangproh, W.**; Praphairaksit, N.; Henry, C. S.; Chailapakul, O., Lab-on-Paper with Dual Electrochemical/Colorimetric Detection for Simultaneous Determination of Gold and Iron, *Anal. Chem.*, **2010**, 82, 1727.

1.7 **Siangproh, W.**; Teshima, N.; Sakai, T.; Katoh, S.; Alternative method for measurement of albumin/creatinine ratio using spectrophotometric sequential injection analysis, *Talanta* . **2009**, 79, 1111

1.8 **Siangproh, W.**; Leesutthipornchai, W.; Dungchai, W.; Chailapakul, O., Electrochemical Detection for Flow-based System, A Review. *J. Flow Injection Anal.*, **2009**, 26,

1.9 Sangjarusvichai, H.; Dungchai, W.; **Siangproh, W.**; Chailapakul, O., Rapid separation and highly sensitive detection methodology for sulfonamides in shrimp using a monolithic column coupled with BDD amperometric detection, *Talanta* . **2009**, 79, 1036.

1.10 Dungchai, W.; **Siangproh, W.**; Chaicumpa,W.; Tongtawe, P.; Chailapakul, O. *Salmonella typhi* determination using voltammetric amplification of nanoparticles: A highly sensitive strategy for metalloimmunoassay based on a copper-enhanced gold label, *Talanta*, **2008**, 77, 727.

1.11 Chailapakul, O.; Wonsawat, W.; **Siangproh, W.**; Grudpan, G.; Zhao, Y.; Zhu, Z., Analysis of Sudan I, Sudan II, Sudan III, and Sudan IV in Food by HPLC with Electrochemical Detection: Comparison of Glassy Carbon Electrode with Carbon Nanotube-Ionic Liquid Gel Modified Electrode, *Food Chemistry*, **2008**, 109, 876.

1.12 Chailapakul, O.; Korsrisakul, S.; **Siangproh, W.**; Grudpan, K., Fast and simultaneous detection of heavy metals using a simple and reliable microchip-electrochemistry route: An alternative approach to food analysis, *Talanta*, **2008**, 74(4), 683.

1.13 Dungchai, W.; **Siangproh, W.**; Lin, J.M.; Chailapakul, O.; Lin, S.; Ying, X., Development of a sensitive micro-magnetic chemiluminescence enzyme immunoassay for the determination of carcinoembryonic antigen, *Analytical Bioanalytical Chemistry* **2007**, 37, 277.

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	คม 100 เคมีทั่วไป
	คม 101 หลักการเคมี
	คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

	คม 253 เคมีวิเคราะห์ 1
	คม 290 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1
	คม 396 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์
	คม 415 เคมีไฟฟ้าประยุกต์
บัณฑิตศึกษา	คม 559 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า
	คม 594 ปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์
	คม 665 สัมมนาทางเคมีวิเคราะห์

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง
2	คม 577 เทคนิคการแยกสาร
3	คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม

ชื่อ – นามสกุล ดร. พนารัตน์ อรุณรัตติยากร
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์ติดต่อ 02-649-5000 ต่อ 8461
E-mail panarata@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีวเคมี

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2539
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีวเคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2542
ปริญญาเอก	Ph.D (Biomolecular Science)	Okayama University, Japan	พ.ศ. 2550

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

1.1 Arunrattiyakorn, P.; Suksumram, S.; Suwannasai, S.; Kanzaki, H., Microbial metabolism of α -mangostin isolated from *Garcinia mangostana* L. *Phytochemistry*, **2011**, 72, 730.

1.2 Arunrattiyakorn, P.; Ikeda, B.; Nitoda, T. and Kanzaki, H., Enzymatic synthesis of dehydroderivatives from proline-containing cyclic dipeptides and their inhibitory activities toward cell division. *Biosci, Biotechnol, and Biochem*, **2007**, 71, 830.

1.3 Thanomsub, B.; Pumeechockchai, W.; Limtrakul, A.; Arunrattiyakorn, P.; Petchleelaha, W.; Nitoda, T.; Kanzaki, H.; Chemical structures and biological activities of rhamnolipids produced by *Pseudomonas aeruginosa* B189 isolated from milk factory waste. *Bioresource Technology* **2006**, 97, 2457.

1.4 Arunrattiyakorn, P.; Nitoda, T.; Kanzak, H.; Enzymatic conversion-based method for screening cyclic dipeptide-producing microbes. *Peptides* **2006**, 26, 633.

1.5 Thanomsub, B.; Watcharachaipong, T.; Chotelersak, K.; Arunrattiyakorn, P.; Nitoda, T.; Kanzaki, H. Monoacylglycerols: glycolipid biosurfactants produced by a thermotolerant yeast, *Candida ishiwadae*. *J. Applied Microbiology* **2004**, 96,588

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	คม 100 เคมีทั่วไป
	คม 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
	คม 241 ชีวเคมี 1
	คม 296 ปฏิบัติการชีวเคมี
	คม 341 ชีวเคมี 2
บัณฑิตศึกษา	คม 641 ชีวเคมีขั้นสูง
	คม 655 เทคนิคการแยกสาร
	คม 760 ปัญหาพิเศษ

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	คม 641 ชีวเคมีขั้นสูง
2	คม 543 ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ

ภาคผนวก จ
ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรเดิม หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)

เริ่มเปิดรับนิสิตในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2557

สาระสำคัญ / ภาพรวมในการปรับปรุง

การปรับปรุงหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพื่อให้บัณฑิตที่ไม่มีพื้นฐานทางการศึกษา ได้แก่ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี หรือสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษาในรายวิชาทางการศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา

1. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้าง	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	โครงสร้าง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	
			จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต
รายการ	จำนวน หน่วยกิต	รายการ	แบบไม่ ขอรับใบ ประกอบ วิชาชีพครู	แบบขอรับ ใบประกอบ วิชาชีพครู
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	6	1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	6	10
2. หมวดวิชาบังคับ	20	2. หมวดวิชาบังคับ	20	14
2.1 วิชาแกน	8	2.1 วิชาแกน	10	10
2.2 วิชาเอก	12	2.2 วิชาเอก	10	4
3. หมวดวิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	2	3. หมวดวิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	2	2
		4. หมวดวิชาประสบการณ์ วิชาชีพครู	-	8
4. ปริญญาโท	12	5. ปริญญาโท	12	12
รวม ไม่น้อยกว่า	40	รวม ไม่น้อยกว่า	40	46

2. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
วันและเวลาราชการ ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์ ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม - เดือนพฤษภาคม	วันและเวลาราชการ ภาคการศึกษาต้น เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม ภาคการศึกษาปลาย เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมิถุนายน - เดือนกรกฎาคม

3. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
<p><u>คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษา</u></p> <p>1. มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อ 17</p> <p>2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการศึกษาหรือวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเคมี หรือที่สัมพันธ์กัน โดยเรียนวิชาเคมีมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75</p> <p>3. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ตามประกาศมหาวิทยาลัย</p>	<p><u>คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)</u></p> <p>1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการศึกษาหรือวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเรียนวิชาเคมีมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75</p> <p>2. มีคุณสมบัติอื่นๆตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2554 หมวด 3 ข้อ 17</p> <p>3. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ตามประกาศมหาวิทยาลัย</p> <p><u>คุณสมบัติสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)</u></p> <p>1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเรียนวิชาเคมีมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.75</p> <p>2. มีคุณสมบัติอื่นๆตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2554 หมวด 3 ข้อ 17</p> <p>3. ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ตามประกาศมหาวิทยาลัย</p> <p>4. มีคุณสมบัติเป็นผู้รับทุนเป็นไปตามประกาศของโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ระดับปริญญาโททางการศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)</p>

4. แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

แบบ 1 (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

นิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	25560	25561
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

แบบ 2 (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

นิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	25560	25561
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	10	10	10

5. งบประมาณตามแผน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 24 หน่วยกิต x 600 บาทต่อชั่วโมง x 15 ครั้งต่อภาค)	216,000.00	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือ ค่าใช้จ่ายต่อปี x จำนวนปี)	415,560.00	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์		
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)		
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต		
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิ		
หรืออื่นๆ แล้วแต่หลักสูตร		
→ ค่าใช้จ่ายรวม	631,560.00	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 25 คน)	25,262.40	25,262.40
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		
		33,683.20
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	1,684.16	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	1,684.16	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 15	5,052.48	
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์		
		43,683.20
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	10,000.00	
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ (อัตราต่อหัว)		
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)		
	7,708.80	51,392.00
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง		
	28,608.00	80,000.00
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)	8,720.00	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)	6,000.00	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)	2,080.00	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)	11,808.00	
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		
		80,000.00

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 34 หน่วยกิต x 600 บาทต่อชั่วโมง x 15 ครั้งต่อภาค)	306,000.00	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือ ค่าใช้จ่ายต่อปี x จำนวนปี)	350,000.00	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์ (ถ้ามี)		
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)	50,000.00	
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต		
ค่าวิจัยพัฒนา/บริหารหลักสูตร	50,000.00	
→ ค่าใช้จ่ายรวม	756,000.00	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 15 คน)	50,400.00	50,400.00
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		
		63,237.51
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	3,209.38	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	3,209.38	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 15	6,418.75	
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์		
		88,237.51
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	25,000.00	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)		
	16,722.66	104,960.17
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง		
	28,608.00**	133,568.17
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)	8,720.00	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)	6,000.00	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)	2,080.00	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)	11,808.00	
(* **ประมาณการปรับเพิ่มในหมวดนี้ ร้อยละ 30 ซึ่งจะเท่ากับ 37,190.40)		
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		
		133,568.17

6. รายละเอียดการปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ไม่มี	<p>ศษ 511 ปรัชญาและจริยธรรมความเป็นครู 2(1-2-3)</p> <p>ศึกษาพัฒนาการของวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู สมรรถนะที่สำคัญของครู สภาพงานและคุณลักษณะของครูที่ดี จิตสำนึกและคุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาชีพครู กฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะความเป็นครู การเสริมสร้างกระบวนการคิดด้วยจิตสำนึกทางจริยธรรม บทบาท หน้าที่และภาระงานของครูในฐานะนิสิตครูและผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการและการศึกษา รวมทั้งบทบาทของครูในฐานะผู้ขับเคลื่อนการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู ปรัชญา แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา กลวิธีการจัดการศึกษาและการจัดการความรู้ การศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติการด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคม</p>	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	<p>ศษ 512 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 2(2-0-4)</p> <p>ศึกษาองค์ความรู้ทางจิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว และการให้คำปรึกษา ธรรมชาติของการเรียนรู้ การคิด การสร้างแรงจูงใจ เซาว์ปัญญา ความถนัด บุคลิกภาพ การปรับตัว สามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถให้คำแนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนโดยการให้คำปรึกษา โดยมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน</p>	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	<p>ศษ 513 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 2(1-2-3)</p> <p>ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีของการออกแบบ การใช้ การพัฒนาและการประเมินผลสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการเรียนการสอน สสำรวจ รวบรวมและประยุกต์ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ตลอดจนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดทำโครงงานออกแบบและ</p>	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
	พัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนา คุณภาพการเรียนรู้	
ไม่มี	ศษ 514 การประกันคุณภาพการศึกษา 2(2-0-4) ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการจัด คุณภาพการศึกษาการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน บทบาทของครูในการประกันคุณภาพการศึกษา ฝึกปฏิบัติการ จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และประเมินคุณภาพ การจัดการเรียนรู้	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	ศษ 521 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2(2-0-4) ศึกษาและวิเคราะห์ความหมาย วิวัฒนาการ แนวคิดและ ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย หลักการ กระบวนการ รูปแบบและเทคนิคการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในระดับชาติและระดับชั้นเรียน การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การสร้างและใช้ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพ จริง การประเมินสอบภาคปฏิบัติ การประเมินจากแฟ้มสะสม งาน การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและแปลความหมาย และ การปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตรโดยจัดให้ผู้เรียน อภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการ เรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอกที่อยู่บนพื้นฐานความ แตกต่างกันของความสามารถของนักเรียน และจัดทำรายงาน การค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัด ประเมินผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	ศษ 531 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 2(0-4-2) ศึกษาและสังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงเรียน การบริหาร จัดการในโรงเรียน สภาพงานครู พฤติกรรมและคุณลักษณะของ ครู นักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา สื่อ แหล่งเรียนรู้และ สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ สังเกตธรรมชาติการเรียนรู้ของ นักเรียน ศึกษาและสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ศึกษา ทักษะต่างๆ โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีการจัดการเรียนรู้อย่าง เหมาะสมและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ฝึก ปฏิบัติการสอนระดับจุลภาค ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และ	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
	<p>ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก และฝึกปฏิบัติการสอนตามแผน บันทึกลงและรายงานผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นฐานศึกษาและแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียน สังเกตการสอนของเพื่อน เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของครูตลอดจนจัดกิจกรรมอาสาและโครงการทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ</p>	
ไม่มี	<p>ศษ 532 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 6(0-12-6)</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา โดยบูรณาการเนื้อหาความรู้ด้านวิชาเอกและวิชาชีพครู การปฏิบัติการสอนและฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภา เป็นเวลา 1 ภาคเรียน ภายใต้การนิเทศร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกับสถานศึกษา โดยเน้นการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การบูรณาการความรู้ทั้งหมดมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ได้แก่ การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานบริการของโรงเรียน การศึกษาและบริการชุมชน งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษานำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สัมมนาการศึกษากับอาจารย์นิเทศก์การศึกษาและเพื่อนนิสิตเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสื่อสารและ/หรือ Face to face อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์นิเทศก์</p>	เพิ่มรายวิชา
<p>คม 511 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>สมบัติทางกายภาพและเคมีของธาตุหมู่หลัก ธาตุแทรนซิชัน และสารประกอบอนินทรีย์ต่างๆ ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ของสารอนินทรีย์ในอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ทางการแพทย์และเภสัชกรรม บทบาทของสารอนินทรีย์ในชีวิตประจำวัน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>คม 511 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4)</p> <p>โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของธาตุหมู่หลักและธาตุแทรนซิชัน พันธะเคมีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สารประกอบเชิงซ้อนและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง บทบาทของสารอนินทรีย์ในชีวิตประจำวันและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. เปลี่ยนชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา</p> <p>2. ลดจำนวนหน่วยกิต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
คม 522 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0-6) กลไกและหลักเกณฑ์การเกิดปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ เทคนิคการสังเคราะห์สารเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	คม 522 เคมีอินทรีย์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4) กลไกและหลักเกณฑ์การเกิดปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ เทคนิคการสังเคราะห์สารเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	1. เปลี่ยนชื่อวิชา 2. ลดจำนวนหน่วยกิต
คม 531 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0-6) จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาที่ซับซ้อน ทฤษฎีอัตราการเกิดปฏิกิริยาเทอร์โมไดนามิกส์ของสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เคมีพื้นผิว โมเลกุลมหภาค ควอนตัมเคมี ทฤษฎีพันธะเคมี สเปกโทรสโกปีเชิงโมเลกุล	คม 531 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4) จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาที่ซับซ้อน ทฤษฎีอัตราการเกิดปฏิกิริยาเทอร์โมไดนามิกส์ เคมีพื้นผิว โมเลกุลมหภาค ควอนตัมเคมี	1. เปลี่ยนชื่อวิชา และ คำอธิบายรายวิชา 2. ลดจำนวนหน่วยกิต
คม 543 ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ 2(2-0-4) ความรู้ด้านชีวเคมีที่ประยุกต์ในด้านสุขภาพ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพ	ไม่มี	ตัดออก
คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(3-0-6) หลักการและทฤษฎีของเทคนิค สเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี และการวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า รวมทั้งการประยุกต์	คม 551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4) หลักการและทฤษฎีของเทคนิค สเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี และการวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า รวมทั้งการประยุกต์	1. เปลี่ยนชื่อวิชา 2. ลดจำนวนหน่วยกิต
คม 570 หัวข้อพิเศษทางเคมี 1 2(1-3-2) ศึกษา ค้นคว้าและ อภิปราย วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ และเคมีเชิงฟิสิกส์ ที่น่าสนใจ และการนำวิทยาการใหม่นั้นไปประยุกต์	คม 570 หัวข้อพิเศษทางเคมี 2(1-3-2) ศึกษา ค้นคว้าและ อภิปราย วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ และเคมีเชิงฟิสิกส์ ที่น่าสนใจ และการนำวิทยาการใหม่นั้นไปประยุกต์	เปลี่ยนชื่อวิชา
คม 575 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางเคมีศึกษา 3(2-2-5) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การออกแบบ การสร้างนวัตกรรมสำหรับการสอนเคมี การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และสารสนเทศและแนวทางปรับปรุงแก้ไข	ไม่มี	ตัดออก
คม 577 เทคนิคการแยกสาร 2(1-3-2) หลักการแยกสาร เทคนิคการแยกสารด้วยวิธีการกรอง กลั่น ตกผลึก โครมาโทกราฟี อิเล็กโทรโฟรีซิส และทำการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	ไม่มี	ตัดออก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
คม 581 แนวคิดหลักทางเคมี 1 3(3-0-6) ทฤษฎี หลักการที่สำคัญในสาขาเคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ และเคมีเชิงฟิสิกส์ ที่เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง และเคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง การนำความรู้มาประยุกต์กับวิชาชีพครูเคมี	ไม่มี	ตัดออก
คม 582 แนวคิดหลักทางเคมี 2 3(3-0-6) ทฤษฎี หลักการที่สำคัญในสาขาเคมีอินทรีย์และชีวเคมีที่เป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาเคมีอินทรีย์ขั้นสูงและชีวเคมีขั้นสูง การนำความรู้มาประยุกต์กับวิชาชีพครูเคมี	ไม่มี	ตัดออก
คม 586 การพัฒนาหลักสูตรทางเคมี 3(2-2-5) ศึกษาและวิเคราะห์ปรัชญา วิวัฒนาการการศึกษานโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาไทย ระบบการจัดการศึกษา หลักการ และ ทฤษฎี หลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร ฝึกปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรเคมี และหลักสูตรสถานศึกษา	ไม่มี	ตัดออก
คม 587 ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) ปรัชญา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ มโนคติ วิธีการ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีอุปมาน อนุมาน กฎ ทฤษฎี ปรัชญาที่มีผลกระทบต่อการศึกษาวิทยาศาสตร์ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อแนวคิดทางปรัชญา ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	คม 587 ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) ปรัชญา ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ มโนคติ วิธีการ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีอุปมาน อนุมาน กฎ ทฤษฎี ปรัชญาที่มีผลกระทบต่อการศึกษาวิทยาศาสตร์ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบต่อแนวคิดทางปรัชญา ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	เปลี่ยนกลุ่ม จากวิชาเอก เป็น หมวดวิชาเลือก
ไม่มี	คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย 1(1-0-2) พื้นฐาน และหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับกฎหมายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นสากล ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาทางเคมี การปกป้องความหลากหลายพันธุ์พืช ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การออกแบบด้านอุตสาหกรรม แผนภูมิวงจรรวม และความลับทางการค้า รวมทั้งจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์	เพิ่มรายวิชา
คม 591 การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี 3(2-2-5) การจัดการห้องปฏิบัติการ การใช้ การเก็บ และการทำลายสารเคมี การบริหารความเสี่ยงในห้องปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติและเทคนิคต่างๆทางเคมี การฝึกสอน	คม 591 การจัดการและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี 2(1-3-2) การจัดการห้องปฏิบัติการ การใช้ การเก็บ และการทำลายสารเคมี การฝึกปฏิบัติและเทคนิคต่างๆทางเคมี การฝึกสอน ภาคปฏิบัติการทางเคมี	1.เปลี่ยนกลุ่ม จากวิชาแกน เป็นวิชาเลือก 2. เปลี่ยน คำอธิบาย

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ภาคปฏิบัติการทางเคมีและการแก้ไขอุบัติเหตุ		รายวิชา 3. ลดจำนวน หน่วยกิต
คม 641 ชีวเคมีขั้นสูง 3(3-0-6) เมตาบอลิซึมของชีวโมเลกุล วิตามิน เกลือแร่ ควบคุม ความผิดปกติที่เกิดจากเมตาบอลิซึม ชีวเคมีของมะเร็ง ชีวเคมีของระบบภูมิคุ้มกัน ชีวสารสนเทศ	คม 641 ชีวเคมีขั้นสูงสำหรับครู 2(2-0-4) โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล กระบวนการเมตาบอลิ ซึมของสารชีวโมเลกุลและการเชื่อมโยง รวมทั้งกระบวนการทาง ชีวเคมีของสารพันธุกรรม	1. เปลี่ยนชื่อ วิชา และ คำอธิบาย รายวิชา 2. ลดจำนวน หน่วยกิต
ไม่มี	คม 642 หัวข้อพิเศษทางด้านชีวเคมี 2(2-0-4) ศึกษาองค์ความรู้และเทคนิคทางด้านชีวเคมีเพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น การแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	เพิ่มรายวิชา
คม 661 สัมมนาเคมีศึกษา 1(0-2-1) นำเสนอและอภิปรายงานวิจัยที่ค้นพบใหม่ๆ ทางด้าน เคมีหรือเคมีศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการ เรียนการสอนเคมี โดยศึกษาค้นคว้าจากวารสารหรือ แหล่งข้อมูลงานวิจัยทางเคมี เคมีศึกษา หรือศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง	คม 661 สัมมนาเคมีศึกษา 1 1(0-2-1) นำเสนอและอภิปรายงานวิจัยที่ค้นพบใหม่ๆ ทางด้านเคมีหรือ เคมีศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเคมี โดยศึกษาค้นคว้าจากวารสารหรือแหล่งข้อมูลงานวิจัยทางเคมี เคมีศึกษา หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	เปลี่ยนชื่อ วิชา
ไม่มี	คม 663 สัมมนาเคมีศึกษา 2 1(0-2-1) นำเสนอและอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษในงานวิจัยที่ค้นพบใหม่ๆ ทางด้านเคมีหรือเคมีศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการ เรียนการสอนเคมี โดยศึกษาค้นคว้าจากวารสารหรือ แหล่งข้อมูลงานวิจัยทางเคมี เคมีศึกษา หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	เพิ่มรายวิชา
คม 672 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมีศึกษา 1(1-1-1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและ การสรุปผลงานวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัยและ การวิจัยในชั้นเรียน การใช้สถิติในการวิจัย การ วิเคราะห์และวิพากษ์งานวิจัยทางเคมีศึกษา การเตรียม เอกสารวิจัยทางเคมีศึกษาเพื่อเผยแพร่ผลงานและการ ปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับจรรยาบรรณนักวิจัย	คม 672 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางเคมี 3(2-2-5) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบและกระบวนการวิจัย การออกแบบ วิจัยและการวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุวิชาเคมี การวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การ เขียนเค้าโครงการวิจัยและรายงานการวิจัยทางการศึกษา การ อภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้างานวิจัย รวมทั้งการนำเสนอเค้าโครงการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ การปฏิบัติการวิจัยและการนำเสนอ ผลงานวิจัย	1. เปลี่ยนชื่อ วิชา และ คำอธิบาย รายวิชา 2. เพิ่มจำนวน หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หมายเหตุ
ไม่มี	คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี 2(2-0-4) หลักการประยุกต์ความรู้ทางเคมีกับนาโนเทคโนโลยีสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของอนุภาคในระดับนาโน การจำลองโมเลกุล และวิธีการสังเคราะห์อนุภาคระดับนาโน	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	วทศ 501 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2(1-2-3) ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู	เพิ่มรายวิชา
ไม่มี	วทศ 502 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยสังเคราะห์ประเด็นจากผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและกำหนดประเด็นวิจัย กระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและสรุปผล การอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัย การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัยทางการศึกษา การปฏิบัติการวิจัย และการวางแผนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รวมทั้งการนำเสนอ งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ	เพิ่มรายวิชา