มคอ. 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

หมวดที	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	**1**
1. ชื่อหลักสูตร	**1**
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	**1**
3. วิชาเอก	**1**
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	**1**
5. รูปแบบของหลักสูตร	**1**
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร	**2**
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	**2**
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	**2**
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	**3**
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	**3**
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	**3**
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	**4**
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	**5**
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร	**6**
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	**6**
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	**6**
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	**8**
1. ระบบการจัดการศึกษา	**8**
2. การดำเนินการของหลักสูตร	**8**
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	11
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	**28**
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำปริญญานิพนธ์	**28**

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	**29**
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	**29**
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	**29**
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	**33**
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	**38**
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	**38**
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	**38**
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	**38**
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	**38**
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	**38**
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	**38**
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	**39**
1. การกำกับมาตรฐาน	**39**
2. บัณฑิต	**39**
3. นิสิต	**41**
4. อาจารย์	**41**
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	**41**
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	**44**
7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน	**45**
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	**46**
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	**46**
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	**46**
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	**46**
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	**46**

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก		หน้า
ภาคผนวก ก	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	**48**
ภาคผนวก ข	สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ ปรับปรุงหลักสูตร	**74**
ภาคผนวก ค	รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร	**77**
ภาคผนวก ง	รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	**79**
ภาคผนวก จ	ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	**145**
ภาคผนวก ฉ	ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร	**223**

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/สถาบัน/สำนัก วิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25520091107422

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
ชื่อย่อ: วท.ม. (เคมี)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Master of Science (Chemistry)
ชื่อย่อ: M.Sc. (Chemistry)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

–

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี แบบ ก 2

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุม เมื่อวันที่ 29 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาจารย์ หรือ นักวิชาการ ในสาขาเคมีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

8.2 นักวิจัย หรือ นักวิทยาศาสตร์ ในสาขาเคมีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

8.3 ผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้ประกอบการ ในสาขาเคมีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

8.4 ที่ปรึกษาในสาขาเคมีหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1	รศ.ดร.สุนิตย์ สุขสำราญ	วท.บ.(เคมี), 2520 วท.ม.(เคมีอินทรีย์), 2522 Ph.D.(Organic Chemistry), 2526	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล Queen'sUniversity, UK	xxxxxxxxxxxx
2	รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ	วท.บ.(เคมี),2541 วท.ด.(เคมี),2549	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
3	ดร.สุจิตรา ศรีสังข์	วท.บ. (เคมี), 2543 M.S.(Chemistry), 2547 Ph.D.(Chemistry), 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ University of Missouri, St. Louis, USA University of Missouri, St. Louis, USA	xxxxxxxxxxxx

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 และนำไปสู่การเดินหน้าสู่ "ประเทศไทย 4.0" ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม ปัญญา และเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์เพื่อแข่งขันได้ในเวทีโลก ทั้งด้านการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ด้านบุคลากรวิจัย ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการบริหารจัดการ รวมทั้งสนับสนุนและผลักดันให้ผู้ประกอบการมีบทบาทหลักด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยและพัฒนาให้ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงทั้งเชิงพาณิชย์และสาธารณะโดยให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

ประเทศไทย 4.0 จึงเป็นการถักทอเชื่อมโยงเทคโนโลยีหลักที่ต้นน้ำเพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่อยู่กลางน้ำ และ Start-ups ต่างๆที่อยู่ปลายน้ำ โดยใช้พลังประชารัฐในการขับเคลื่อนผนวกกับผู้มีส่วนร่วมหลักคือภาคเอกชน ภาคการเงิน การธนาคาร มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยต่างๆ โดยเน้นตามความถนัดและจุดเด่นของแต่ละองค์กร และมีภาครัฐเป็นผู้สนับสนุน ดังนั้นการที่ประเทศจะเป็น ประเทศไทย 4.0 ได้จักต้องมีการวางแผนเพื่อเสริมสร้างรากฐานและโครงสร้างที่ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนประเทศ ซึ่งในด้านการศึกษานั้นพบว่ามหาวิทยาลัย

ถือเป็นขุมพลังทางปัญญาที่สำคัญทั้งในด้านการวิจัยและการผลิตบัณฑิตที่ควรมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติเพื่อบ่มเพาะความเข้มแข็งทางวิชาการและทักษะเฉพาะทางตามศาสตร์ของสาขาวิชา ดังที่หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์จะเน้นการทำปริญญานิพนธ์ (SCI Thesis) ที่มีความเข้มข้นทางวิชาการโดยถือเป็นวิชาที่ต้องใช้ความรู้และทักษะทั้งหมดที่ได้เล่าเรียนและสั่งสมมาตลอดระยะเวลาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร เพื่อพัฒนา/ต่อยอดองค์ความรู้รวมถึงสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ที่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำปริญญานิพนธ์นี้จะสามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการยกระดับคุณภาพบัณฑิตที่เยาวชนควรได้รับการพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงในยุคประเทศไทย 4.0 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัย แต่ยังคงมีปัญหาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของประชากรในทุกช่วงวัย รวมถึงในด้านคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาเพื่อความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสังคมแห่งความรู้ที่แข่งขันกันด้วยความสามารถจึงเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางเคมีเฉพาะสาขา มีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เคมีได้อย่างถูกต้องจึงควรเป็นเร่งสำคัญเช่นกัน เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพัฒนาและขยายสาขาเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ความจำเป็นในการตรียมพร้อมกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้มากพอ ตอบสนองความต้องการของภาคเศรษฐกิจและสังคมต่อการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม จำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ คุณธรรม มีความรอบรู้ รับผิดชอบต่อสังคม และให้สอดคล้องกับแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ทั้งในด้านการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของโลก ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพื่อให้ครอบคลุมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง และเตรียมทรัพยากรบุคคลให้รองรับต่อการพัฒนาประเทศ ความเข้มแข็งทางด้านวิชาการการวิจัยจึงมีจำเป็น โดยมีการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาสามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี จึงต้องเน้นการบูรณาการความรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่รอบรู้วิชาการ ยึดมั่นคุณธรรมจริยธรรม

และ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม มุ่งค้นคว้าวิจัยสร้างสรรค์ผลงานเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อการพัฒนาประเทศ และพัฒนาความสามารถในการแข่งขันระดับชาติ และนานาชาติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีภารกิจหลักในการผลิตมหาบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ โดยตระหนักถึงคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาที่พึงมีความเข้มแข็งด้านวิชาการควบคู่กับสมรรถนะในการประกอบอาชีพ คณะวิทยาศาสตร์จึงออกแบบหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ผนวกกับการพัฒนา/บ่มเพาะนิสิตตามสมรรถนะเฉพาะ/ค่านิยม (Core value) **SCI** ซึ่งหมายถึง **S**cientific Excellence, **C**orporate and Social Responsibility, **I**nternational Recognition ในการยกระดับคุณภาพมหาบัณฑิตไปสู่ความเป็นมืออาชีพตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงด้วยการให้ความรู้ทางวิชาการ ควบคู่กับการเสริมสร้างความสามารถและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่พึงมี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามนโยบายการศึกษาของชาติ ความต้องการของชุมชนและสังคม ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบผลิตมหาบัณฑิตทางด้านเคมีเฉพาะสาขา จึงจำเป็นต้องตระหนักถึงบทบาทในการผลิตมหาบัณฑิตทางด้านเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้มหาบัณฑิตด้านเคมีที่มีสมรรถนะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ งานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ มีทักษะสื่อสารทางวิชาการ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาที่คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นเปิดสอนให้

มีรายวิชาในหมวดวิชาเลือก ได้แก่ เคมีอนินทรีย์ เคมีอินทรีย์ เคมีเชิงฟิสิกส์ ชีวเคมี และเคมีวิเคราะห์ สัมพันธ์กับหลักสูตร ปร.ด.เคมีประยุกต์ เพื่อส่งเสริมการบูรณาการ ประยุกต์องค์ความรู้ทางเคมี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-

13.3 การบริหารจัดการ

มีการบริหารจัดการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบในการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย และมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เรียนรู้ วิจัย และต่อยอดองค์ความรู้ด้านเคมีอย่างมีคุณภาพและรับผิดชอบต่อสังคม

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันเกิดขึ้นควบคู่กับพัฒนาวิทยาศาสตร์ ซึ่งจำเป็นต้องมีความเข้าใจวิทยาศาสตร์พื้นฐาน อาทิ สาขาเคมี และสามารถนำไปใช้โดยบูรณาการกับสาขาอื่น ๆ ได้อย่างสมดุลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งการพัฒนาแนวความคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเคมี ให้ทันสมัยและก้าวหน้าทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ให้เป็นผู้นำแห่งการสร้างกลไกของต้นแบบในการประดิษฐ์ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาด้วยวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจในรูปแบบต่าง ๆ โดยอาศัยหลักสูตรที่มีการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถระดับสูงสามารถทำการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางเคมี อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ควบคู่กับความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพัฒนาและขยายสาขาเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้ด้านเคมีเฉพาะสาขา สามารถบูรณาการ วิเคราะห์ และประยุกต์ความรู้ทางเคมี

1.3.2 มีทักษะการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และสื่อสารองค์ความรู้ด้านเคมี

1.3.3 มีคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาการและการวิจัยทางเคมี โดยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2.1. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีโดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(KPI)ในการประเมินคุณภาพการศึกษาทุกปีการศึกษา	มีการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)
2.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและ**ความ**	2.2.1 วิเคราะห์หลักสูตรจากมหาบัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2.2.1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) 2.2.2 ระดับความพึงพอใจของ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2.2.2 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคม	นายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต
2.3 เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางวิชาการ	2.3.1 ส่งเสริมให้มีการค้นคว้า นำเสนอ และเข้าร่วมฟังการสัมมนาด้วยภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง 2.3.2สนับสนุนให้เขียนบทความวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ	2.3.1 รายวิชา/การประชุมวิชาการที่มีการค้นคว้า นำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ 2.3.2 จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์หรือนำเสนอแบบ proceeding เป็นภาษาอังกฤษ
2.4 การพัฒนาทักษะการวิจัย	2.4.1 กำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้นำเสนอรายงานการวิจัยในโครงการที่เกี่ยวข้องของภาควิชา 2.4.2 สนับสนุนการเสนอผลงานวิจัยของนิสิตในการประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ	2.4.1 จำนวนรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย 2.4.2 จำนวนผลงานที่ได้รับการนำเสนอ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษได้ โดยเป็นไปตามเป็นไปตามดุลยพินิจของกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าเป็นนิสิตต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือ ศึกษารายวิชาเคมี หรือรายวิชาที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 มีพื้นฐานความรู้ทางเคมี ทักษะในการจัดการห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอในการเรียนและทำปริญญานิพนธ์

2.3.2 ทักษะการสื่อสารทางวิชาการด้านภาษาอังกฤษ ไม่เพียงพอ เช่น การฟัง การอ่าน การเขียน และนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้นิสิตที่มีพื้นฐานความรู้ทางเคมีไม่เพียงพอเข้าเรียนหมวดวิชาบังคับเพิ่มเติมในกลุ่มสาขาวิชาที่เลือกหรือสาขาวิชาอื่น ๆหรือหมวดวิชาเลือกของหลักสูตร อีกทั้งมีการกำหนดให้ลงเรียนรายวิชา คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการแบบไม่นับหน่วยกิต เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจในความรู้ทางเคมี และเตรียมความพร้อมในการทำปริญญานิพนธ์ต่อไป

2.4.2 จัดกิจกรรมเสริม หรือส่งเสริมให้นิสิตฝึกทักษะการสื่อสารวิชาการด้านภาษาอังกฤษจากการอ่าน หนังสือ วารสารวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งให้ฝึกทักษะการฟังในรายวิชาสัมมนาที่ร่วมกับหลักสูตร ปร.ด.เคมีประยุกต์ และสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมการประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หน่วย : คน

	ปีการศึกษา				
ระดับ	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	**10**	**20**	**20**	**20**	**20**
คาดว่าสำเร็จการศึกษา	**-**	**10**	**10**	**10**	**10**

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

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

2.6.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย

งบประมาณของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 24 หน่วยกิต x 1200 บาทต่อชั่วโมง x 15 ครั้งต่อภาค)	432,000.00	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือ ค่าใช้จ่ายต่อปี x จำนวนปี)	100,000.00	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์		
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)		
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต		
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิ		
หรืออื่น ๆ แล้วแต่หลักสูตร		
⟶ ค่าใช้จ่ายรวม	532,000.00	
⟶ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 10 คน)	53,200.00	53,200
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		66,500
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	3,000	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	3,000	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 10	6,000	
หมวดค่าปริญญานิพนธ์/สารนิพนธ์		77,200
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ (อัตราต่อหัว)	10,700	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)	9,000	90,824
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง	28,608	119,432
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)	8,720	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)	6,000	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)	2,080	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)	11,808	
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		116,183

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท แบบ ก 2 โดยมีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายละเอียด	**หน่วยกิต**
หมวดวิชาแกน	**3 หน่วยกิต**
หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	**12 หน่วยกิต**
ปริญญานิพนธ์	**12 หน่วยกิต**
รวมไม่น้อยกว่า	**36**

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาแกน กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

คม 573	การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	ไม่นับหน่วยกิต
CH 573	Safety Management in the Research Laboratory	
คม 660	สัมมนาเคมี 1	1(0-2-1)
CH 660	Chemistry Seminar 1	
คม 662	สัมมนาเคมี 2	1(0-2-1)
CH 662	Chemistry Seminar 2	
คม 670	ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(1-0-2)
CH 670	Chemistry Research Methodology	

3.1.3.2 หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต โดยเลือกตามกลุ่มวิชา ดังนี้

กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์

คม 516	เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนสิชัน	3 (2-2-5)
CH 516	Chemistry of Organo-transition Metal Complexes	
คม 517	จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมีอนินทรีย์	3 (2-2-5)
CH 517	Kinetics and Mechanisms of Reactions in Inorganic Chemistry	
คม 530	ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล	3 (3-0-6)
CH 530	Group Theory and Molecular Spectroscopy	

	กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์	
คม 525	เทคนิคทางสเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์	3 (2-2-5)
CH 525	Spectroscopic Techniques in Organic Chemistry	
คม 527	ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3 (2-2-5)
CH 527	Advanced Organic Reactions	
คม 528	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์	3 (3-0-6)
CH 528	Physical Organic Chemistry	
	กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์	
คม 530	ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล	3 (3-0-6)
CH 530	Group Theory and Molecular Spectroscopy	
คม 533	อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี	3 (3-0-6)
CH 533	Thermodynamics and Chemical Kinetics	
คม 534	วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม	3 (3-0-6)
CH 534	Mathematical Methods and Quantum Chemistry	
	กลุ่มวิชาชีวเคมี	
คม 541	ชีวเคมีขั้นสูง 1	3(3-0-6)
CH 541	Advanced Biochemistry 1	
คม 542	ชีวเคมีขั้นสูง 2	2(2-0-4)
CH 542	Advanced Biochemistry 2	
คม 543	เทคโนโลยีเอนไซม์	2(2-0-4)
CH 543	Enzyme Technology	
คม 596	เทคนิคสำหรับการทำวิจัยทางชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(0-6-0)
CH 596	Biochemical and Molecular Biological Techniques for Research	
	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์	
คม 558	เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปี	2 (2-0-4)
CH 558	Spectroanalytical Chemistry	
คม 559	เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า	2 (1-2-3)
CH 559	Electroanalytical Chemistry	
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือประยุกต์	2 (0-6-0)
CH 594	Applied Instrumental Analysis Laboratory	
คม 655	เทคนิคการแยกสาร	3 (2-2-5)
CH 655	Separation Techniques	

3.1.3.3 หมวดวิชาเลือก

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือเลือกจากหมวดวิชาบังคับของกลุ่มวิชาอื่น ตามความเหมาะสมกับปริญญานิพนธ์

คม 521	เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิกและการประยุกต์	2(2-0-4)
CH 521	Heterocyclic Chemistry and Applications	
คม 524	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2(2-0-4)
CH 524	Natural Products	
คม 574	นิติเคมีวิเคราะห์	2(2-0-4)
CH 574	Forensic Analytical Chemistry	
คม 576	เคมีของการเร่งปฏิกิริยา	2(1-2-3)
CH 576	Catalytic Chemistry	
คม 579	เคมีของอาหาร	2(1-2-3)
CH 579	Chemistry of Food	
คม 585	เคมีคำนวณ	2(2-0-4)
CH 585	Computational Chemistry	
คม 589	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย	1(1-0-2)
CH 589	Intellectual Property for Research	
คม 612	หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์	2(1-2-3)
CH 612	Selected Topics in Inorganic Chemistry	
คม 623	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์	2(1-2-3)
CH 623	Selected Topics in Organic Chemistry	
คม 624	การสังเคราะห์ทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	2(2-0-4)
CH 624	Advanced Organic Synthesis	
คม 636	เคมีคำนวณขั้นสูง	2(1-3-2)
CH 636	Advanced Computational Chemistry	
คม 638	หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2(1-2-3)
CH 638	Selected Topics in Physical Chemistry	
คม 642	หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี	2(1-2-3)
CH 642	Selected Topics in Biochemistry	
คม 643	ชีวฟิสิกส์ของโปรตีน	2(1-2-3)
CH 643	Protein Biophysics	
คม 644	พันธุวิศวกรรม	2(2-0-4)
CH 644	Genetic Engineering	
คม 645	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	2(2-0-4)
CH 645	Molecular Genetics	

คม 650	เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
CH 650	Environmental Analytical Chemistry	
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์	2(1-2-3)
CH 654	Selected Topics in Analytical Chemistry	
คม 674	การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี	2(1-2-3)
CH 674	Applications of Chemistry in Nanotechnology	
คม 676	เคมีคอมบิเนทอเรียล	2(2-0-4)
CH 676	Combinatorial Chemistry	
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี	2(1-2-3)
CH 677	Experimental Design in Chemistry	
คม 682	เคมีสะอาด	2(1-2-3)
CH 682	Green Chemistry	
คม 683	การออกแบบและค้นพบยา	2(1-2-3)
CH 683	Drug Design and Discovery	
คม 691	ปฏิบัติการพันธุวิศวกรรม	2(0-6-0)
CH 691	Genetic Engineering Laboratory	

3.1.3.4 ปริญญานิพนธ์ กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต

ปพท 691	ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT 691	Master's Thesis	

ความหมายของเลขรหัสวิชา

1. ความหมายของรหัสตัวอักษร

คม หรือ CH หมายถึง รายวิชาในสาขาวิชาเคมี

2. ความหมายของรหัสตัวเลข

เลขรหัสตัวแรก หมายถึง กลุ่มวิชาสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา

เลขรหัสตัวกลาง หมายถึง กลุ่มวิชาในสาขาวิชาเคมี

เลขรหัสตัวสุดท้าย หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

3. ความหมายของเลขรหัสวิชา สาขาวิชาเคมี

เลขรหัสตัวกลาง หมายถึงหมวดวิชาดังต่อไปนี้

1	หมายถึง	เคมีอนินทรีย์
2	หมายถึง	เคมีอินทรีย์
3	หมายถึง	เคมีเชิงฟิสิกส์
4	หมายถึง	ชีวเคมี
5	หมายถึง	เคมีวิเคราะห์หรือสังเคราะห์
6	หมายถึง	สัมมนาหรือโครงงาน
7, 8	หมายถึง	การประยุกต์ทางเคมี
9	หมายถึง	ปฏิบัติการเคมี/ปริญญานิพนธ์

3.1.4 แผนการศึกษา

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**	**หน่วยกิต**
วิชาบังคับ	**6 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**4 หน่วยกิต**
คม 516 เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนสิชัน	3(2-2-5)	คม 517 จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	3(2-2-5)
คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล	3(3-0-6)	คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	AUDIT
		คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(1-0-2)
วิชาเลือก	**6 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**6 หน่วยกิต**
รวมจำนวนหน่วยกิต	**12 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**10 หน่วยกิต**
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**	
วิชาบังคับ	**1 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**1 หน่วยกิต**
คม 660 สัมมนาเคมี 1	1(0-2-1)	คม 662 สัมมนาเคมี 2	1 (0-2-1)
ปริญญานิพนธ์			
ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต	ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	**7 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**7 หน่วยกิต**

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**	**หน่วยกิต**
วิชาบังคับ	**6 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**4 หน่วยกิต**
คม 527 ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(2-2-5)	คม 528 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์	3(3-0-6)
คม 525 เทคนิคทางสเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์	3(2-2-5)	คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	AUDIT
		คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(1-0-2)
วิชาเลือก	**6 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**6 หน่วยกิต**
รวมจำนวนหน่วยกิต	**12 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**10 หน่วยกิต**
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**	
วิชาบังคับ	**1 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**1 หน่วยกิต**
คม 660 สัมมนาเคมี 1	1(0-2-1)	คม 662 สัมมนาเคมี 2	1 (0-2-1)
ปริญญานิพนธ์			
ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต	ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	**7 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**7 หน่วยกิต**

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**	**หน่วยกิต**
วิชาบังคับ	**6 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**4 หน่วยกิต**
คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล	3(3-0-6)	คม 533 อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี	3(3-0-6)
คม 534 วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม	3(3-0-6)	คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	AUDIT
		คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(1-0-2)
วิชาเลือก	**6 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**6 หน่วยกิต**
รวมจำนวนหน่วยกิต	**12 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**10 หน่วยกิต**
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**	
วิชาบังคับ	**1 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**1 หน่วยกิต**
คม 660 สัมมนาเคมี 1	1(0-2-1)	คม 662 สัมมนาเคมี 2	1 (0-2-1)
ปริญญานิพนธ์			
ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต	ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	**7 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**7 หน่วยกิต**

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาชีวเคมี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**	**หน่วยกิต**
วิชาเอกบังคับ	**5 หน่วยกิต**	**วิชาเอกบังคับ**	**5 หน่วยกิต**
คม 541 ชีวเคมีขั้นสูง 1	3(3-0-6)	คม 542 ชีวเคมีขั้นสูง 2	2(2-0-4)
คม 596 เทคนิคสำหรับการทำวิจัยทางชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	2(0-6-0)	คม 543 เทคโนโลยีเอนไซม์	2(2-0-4)
		คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	AUDIT
		คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(1-0-2)
วิชาเลือก	**6 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**6 หน่วยกิต**
รวมจำนวนหน่วยกิต	**11 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**11 หน่วยกิต**
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**	
วิชาบังคับ	**1 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**1 หน่วยกิต**
คม 660 สัมมนาเคมี 1	1(0-2-1)	คม 662 สัมมนาเคมี 2	1 (0-2-1)
ปริญญานิพนธ์			
ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต	ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	**7 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**7 หน่วยกิต**

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**	**หน่วยกิต**
วิชาบังคับ	**5 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**5 หน่วยกิต**
คม 558 เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปี	2(2-0-4)	คม 559 เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า	2(1-2-3)
คม 655 เทคนิคการแยกสาร	3(2-2-5)	คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	AUDIT
		คม 594 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือประยุกต์	2(0-6-0)
		คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	1(1-0-2)
วิชาเลือก	**6 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**6 หน่วยกิต**
รวมจำนวนหน่วยกิต	**11 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**11 หน่วยกิต**
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	**หน่วยกิต**	**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**	
วิชาบังคับ	**1 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**1 หน่วยกิต**
คม 660 สัมมนาเคมี 1	1(0-2-1)	คม 662 สัมมนาเคมี 2	1 (0-2-1)
ปริญญานิพนธ์			
ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต	ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต	**7 หน่วยกิต**	**รวมจำนวนหน่วยกิต**	**7 หน่วยกิต**

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาแกน

คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ไม่นับหน่วยกิต

CH 573 Safety Management in the Research Laboratory

ความปลอดภัยทางเคมี ระบบการจำแนกและจัดเก็บ การจัดการของเสียอันตราย การจัดการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีอันตรายในห้องปฏิบัติการวิจัย การประเมินความเสี่ยงในห้องปฏิบัติการ แนวทางการชี้บ่งภัยที่จำนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุและการจัดการความเสี่ยง

คม 660 สัมมนาเคมี 1 1(0-2-1)

CH 660 Chemistry Seminar 1

ศึกษาค้นคว้าบทความวิจัยใหม่ที่สำคัญทางเคมี วิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการวิจัย วิจารณ์ สังเคราะห์องค์ความรู้ นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับที่ประชุม

คม 662 สัมมนาเคมี 2 1(0-2-1)

CH 662 Chemistry Seminar 2

ค้นคว้าบทความวิจัยทางเคมี วิเคราะห์ความก้าวหน้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อปริญญานิพนธ์ วิจารณ์ สังเคราะห์องค์ความรู้ นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับที่ประชุม

คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี 1(1-0-2)

CH 670 Chemistry Research Methodology

เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลทางเคมีจากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนโครงร่างวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผล และการเตรียมเอกสารวิจัยทางเคมีเพื่อเผยแพร่ผลงาน

หมวดวิชาบังคับ

กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์

คม 516 เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนซิชัน 3(2-2-5)

CH 516 Chemistry of Organo-transition Metal Complexes

โครงสร้างและการสร้างพันธะในสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนสิชัน วิธีการสังเคราะห์ โดยจำแนกตามชนิดของลิแกนด์และการสร้างพันธะ ปฏิกิริยาของสารอินทรีย์กับโลหะแทรนสิชัน ปฏิกิริยาการเติม การกำจัดและปฏิกิริยาการแลกเปลี่ยน การประยุกต์ของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนสิชัน

คม 517 จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาในเคมีอินทรีย์ 3(2-2-5)

CH 517 Kinetics and Mechanisms of Reactions in Inorganic Chemistry

หลักการของจลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน ปฏิกิริยาแทนที่ของสารประกอบอนินทรีย์ที่มีโครงสร้างแบบจัตุรัสระนาบและแบบทรงแปดหน้า และการนำไปประยุกต์

คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล 3(3-0-6)

CH 530 Group Theory and Molecular Spectroscopy

ทฤษฎีกลุ่ม สมมาตรเชิงโมเลกุลและสมมาตรกลุ่ม ตัวแทนกลุ่ม การประยุกต์ทฤษฎีกลุ่มในกลศาสตร์ควอนตัม การรวมเชิงเส้นแบบสมมาตร ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ไฮบริดออร์บิทัล และออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ทฤษฎีสนามลิแกนด์และการสั่นของโมเลกุล การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกลุ่มกับสเปกโทรสโกปีของโมเลกุล

กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์

คม 525 เทคนิคทางสเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์ 3(2-2-5)

CH 525 Spectroscopic Techniques in Organic Chemistry

วิธีการทางสเปกโทรสโกปีในการพิสูจน์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ การใช้เทคนิคใหม่ อินฟราเรด นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี และแมสสเปกโทรเมตรี

คม 527 ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(2-2-5)

CH 527 Advanced Organic Reactions

ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ชนิดใหม่ กลไกของปฏิกิริยา สารมัธยันตร์ที่ว่องไวและการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์

คม 528 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ 3(3-0-6)

CH 528 Physical Organic Chemistry

หลักสำคัญในการพิจารณากลไกของปฏิกิริยา จลนพลศาสตร์ และเทอร์โมไดนามิกส์ ผลของไอโซโทป ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและความว่องไวต่อปฏิกิริยา ปฏิกิริยาเพอริไซคลิก ปฏิกิริยาทางแสง

กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์

คม 533 อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี 3(3-0-6)

CH 533 Thermodynamics and Chemical Kinetics

ทฤษฎีอุณพลศาสตร์เชิงสถิติ การอธิบายระบบอนุภาคและสมบัติของสารด้วยอุณพลศาสตร์เชิงสถิติ ทฤษฎีการปะทะ ทฤษฎีสภาวะกระตุ้น ปฏิกิริยาคู่ขนาน ปฏิกิริยาลูกโซ่ และจลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาที่เกิดเร็ว

คม 534 วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม 3(3-0-6)

CH 534 Mathematical Methods and Quantum Chemistry

วิธีคณิตศาสตร์เพื่อความเข้าใจและการประยุกต์กับทฤษฎีทางเคมีเชิงฟิสิกส์ ตัวดำเนินการ ฟังก์ชันคลื่น โครงสร้างและสมบัติของอะตอมที่มีหนึ่งอิเล็กตรอนและหลายอิเล็กตรอน ทฤษฎีและวิธีการประมาณค่า ทฤษฎีพันธะเคมีในโมเลกุล

กลุ่มวิชาชีวเคมี

คม 541 ชีวเคมีขั้นสูง 1 3(3-0-6)

CH 541 Advanced Biochemistry 1

สมบัติ โครงสร้างและวิถีเมแทบอลิซึมของชีวโมเลกุลภายในเซลล์ กลไกการควบคุมระดับเซลล์ จนศาสตร์ขั้นสูงของเอนไซม์และกลไกการเร่งปฏิกิริยา เสถียรภาพและการวิเคราะห์โครงรูปของมหโมเลกุล การทำงานร่วมกันของชีวโมเลกุล การจัดโครงสร้างดีเอ็นเอ กระบวนการเปลี่ยนแปลงอาร์เอ็นเอ ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

คม 542 ชีวเคมีขั้นสูง 2 2(2-0-4)

CH 542 Advanced Biochemistry 2

เทคโนโลยีของเอนไซม์และยีน วิธีวิจัยยุคใหม่ทางชีวโมเลกุล และชีวเคมีนำสมัย

คม 543 เทคโนโลยีเอนไซม์ 2(2-0-4)

CH 543 Enzyme Technology

จลนศาสตร์ขั้นสูงของเอนไซม์ กลไกการเร่งปฏิกิริยา และเทคโนโลยีของเอนไซม์

คม 596 เทคนิคทางชีวเคมีขั้นสูง 2(0-6-0)

CH 596 Advanced Biochemistry Techniques

เทคนิคที่เกี่ยวกับปฏิบัติการทางชีวเคมี การแยกสารโดยเทคนิคทางโครมาโทกราฟีและอิเล็กโทรโฟรีซิส การวิเคราะห์สารด้วยวิธีทางสเปกโทรสโกปี และเทคนิคเบื้องต้นทางพันธุวิศวกรรม

กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์

คม 558 เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปี 2(2-0-4)

CH 558 Spectroanalytical Chemistry

สมบัติการดูดกลืนและการคายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในระดับอะตอมและโมเลกุล หลักการ วิธีการวิเคราะห์ รายละเอียดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคทางสเปกโทรสโกปีแต่ละประเภท และการประยุกต์ใช้

คม 559 เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า 2(1-2-3)

CH 559 Electroanalytical Chemistry

ทฤษฎีเคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า การวิเคราะห์ปริมาณโดยวัดคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ลักษณะเฉพาะของเทคนิคทางเคมีไฟฟ้า และการวัดค่าการนำไฟฟ้า

คม 594 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือประยุกต์ 2(0-6-0)

CH 594 Applied Instrumental Analysis Laboratory

ปฏิบัติการและการประยุกต์โดยใช้เครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี เครื่องมือทางเคมีไฟฟ้า และเครื่องมือทางโครมาโทกราฟี

คม 655 เทคนิคการแยกสาร 3(2-2-5)

CH 655 Separation Techniques

หลักการในการแยกสารด้วยวิธีการตกตะกอน การกลั่น การตกผลึก หลักการและการประยุกต์เทคนิคทางโครมาโทกราฟี และเทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิส ส่วนประกอบและการทำงานของเครื่องมือทางโครมาโทกราฟีและอิเล็กโทรโฟรีซิส

หมวดวิชาเลือก

คม 521 เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิกและการประยุกต์ 2(2-0-4)

CH 521 Heterocyclic Chemistry and Applications

โครงสร้าง สมบัติทางเคมีและทางกายภาพของสารเฮเทอโรไซคลิก การหาโครงสร้าง การสังเคราะห์ และประโยชน์ทั้งในชีวิตประจำวัน และอุตสาหกรรม

คม 524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2(2-0-4)

CH 524 Natural Products

ประเภทของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและฤทธิ์ทางชีวภาพ กระบวนการชีวสังเคราะห์ การหาสูตรโครงสร้าง การสังเคราะห์และการเปลี่ยนแปลงของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่น่าสนใจและ ประยุกต์ทางการแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม

คม 574 นิติเคมีวิเคราะห์ 2(2-0-4)

CH 574 Forensic Analytical Chemistry

การวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับนิติวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคทางเคมีวิเคราะห์ขั้นสูง การวิเคราะห์ด้านพิษวิทยา การวิเคราะห์เกี่ยวกับยา สารพันธุกรรมสี เส้นผม และการลอบวางเพลิง

คม 576 เคมีของการเร่งปฏิกิริยา 2(1-2-3)

CH 576 Catalytic Chemistry

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับเคมีของการเร่งปฏิกิริยา ประเภทของการเร่งปฏิกิริยา การเร่งปฏิกิริยาในสารละลายที่เป็นของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สมบัติทางเคมีและทางกายภาพของสารเร่งปฏิกิริยา การประยุกต์การเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรม

คม 579 เคมีของอาหาร 2(1-2-3)

CH 579 Chemistry of Food

โครงสร้างและเคมีที่เกี่ยวข้องในระบบของอาหาร เคมีของน้ำในอาหาร โปรตีน คาร์โบไฮเดรท ไขมัน เอนไซม์ในอาหาร เคมีของสารเติมแต่งในอาหาร ผลของการแปรรูปที่มีต่อองค์ประกอบสำคัญในอาหาร วิธีการวิเคราะห์สารสำคัญในอาหาร

คม 585 เคมีคำนวณ 2(2-0-4)

CH 585 Computational Chemistry

ทฤษฎีทางเคมีควอนตัมที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ กลศาสตร์โมเลกุล การคำนวณแบบเซมิเอมพิริคัล และการคำนวณแบบแอบอินนิชิโอ

คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย 1(1-0-2)

CH 589 Intellectual Property for Research

กฎหมายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นสากล ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาทางเคมี การปกป้องความหลากหลายพันธุ์พืช ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การออกแบบด้านอุตสาหกรรม แผนภูมิวงจรรวม ความลับทางการค้า และจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์

คม 612 หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 2(1-2-3)

CH 612 Selected Topics in Inorganic Chemistry

ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์ เคมี-อนินทรีย์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

คม 623 หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2(1-2-3)

CH 623 Selected Topics in Organic Chemistry

ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ชีวภาพ เคมีอินทรีย์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

คม 624 การสังเคราะห์ทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2(2-0-4)

CH 624 Advanced Organic Synthesis

ความก้าวหน้าของวิธีสังเคราะห์สารอินทรีย์ในปัจจุบัน การวิเคราะห์และการวางแผนสังเคราะห์สารอินทรีย์แบบคิดย้อนกลับ เพื่อไปสู่โมเลกุลเป้าหมายหลากชนิด

คม 636 เคมีคำนวณขั้นสูง 2(1-3-2)

CH 636 Advanced Computation Chemistry

เคมีควอนตัม ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล การคำนวณแบบแอบอินนิชิโอ แบบเซมิเอมพิริคัลและกลศาสตร์โมเลกุล การประยุกต์ในเคมีเชิงฟิสิกส์

คม 638 หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2(1-2-3)

CH 638 Selected Topics in Physical Chemistry

ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

คม 642 หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี 2(1-2-3)

CH 642 Selected Topics in Biochemistry

ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางชีวเคมี ชีวเคมีประยุกต์และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

คม 643 ชีวฟิสิกส์ของโปรตีน 2(1-2-3)

คม 643 Protein Biophysics

สมบัติ โครงสร้างและหน้าที่ของกรดอะมิโนและโปรตีน พันธะและแรงยึดเหนี่ยวในโครงสร้างของโปรตีน โดยใช้เทคนิคทางชีวสารสนเทศน์ และเทคนิคทางชีวเคมีเชิงฟิสิกส์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

คม 644 พันธุวิศวกรรม 2(2-0-4)

CH 644 Genetic Engineering

หลักการทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและการประยุกต์ทางพันธุวิศวกรรม

คม 645 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล 2(2-0-4)

CH 645 Molecular Genetics

การจัดตัวของจีโนมในยูคาริโอต การกลายพันธุ์และวิวัฒนาการของยีน มิวเตชั่น การควบคุมการแสดงของยีนจากสัญญานภายนอกเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเซลล์ และการก่อมะเร็ง ความรู้ด้านเทคโนโลยียีน

คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 2(1-2-3)

CH 650 Environmental Analytical Chemistry

การตรวจวิเคราะห์และประเมินสภาพของสิ่งแวดล้อม มลพิษทางอากาศ น้ำ และดิน โดยอาศัยเทคนิคและเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์

คม 654 หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2(1-2-3)

CH 654 Selected Topics in Analytical Chemistry

ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีวิเคราะห์เคมีวิเคราะห์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี 2(1-2-3)

CH 674 Applications of Chemistry in Nanotechnology

หลักการประยุกต์ความรู้ทางเคมีกับนาโนเทคโนโลยีสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของอนุภาคในระดับนาโน การจำลองโมเลกุล และวิธีการสังเคราะห์อนุภาคระดับนาโน

คม 676 เคมีคอมบิเนทอเรียล 2(2-0-4)

CH 676 Combinatorial Chemistry

บทบาทของเคมีคอมบิเนทอเรียลในงานวิจัยที่เกี่ยวกับสารใหม่ที่ใช้ในการบำบัดโรค หลักการของการใส่รหัสและการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์กลุ่มสารที่มีความหลากหลายโครงสร้าง การออกแบบการสังเคราะห์กลุ่มสารให้มีสภาวะที่ดีที่สุดโดยวิธีวิเคราะห์แบบย้อนกลับ การคัดเลือกตัวเชื่อมและการสลายตัวเชื่อมที่เหมาะสม การติดตามปฏิกิริยาในวัฏภาคของแข็งโดยเทคนิคสเปกโทรสโกปี

คม 677 การออกแบบการทดลองทางเคมี 2(1-2-3)

CH 677 Experimental Design in Chemistry

การออกแบบการวิจัยและทดลองเฉพาะเรื่องตามความสนใจ เพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญในการทดลองแบบประยุกต์โดยนำเครื่องมือและเทคนิคมาประยุกต์ใช้

คม 682 เคมีสะอาด 2(1-2-3)

CH 682 Green Chemistry

หลักการและเทคโนโลยีการวิเคราะห์ระดับไมโคร ทางเลือกในการใช้รีเอเจนต์ การใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพแบบไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม

คม 683 การออกแบบและค้นพบยา 2(1-2-3)

CH 683 Drug Design and Discovery

การค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อใช้เป็นสารต้นแบบในการพัฒนาเป็นยาตัวใหม่ กลไกการออกฤทธิ์และความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างกับฤทธิ์ชีวภาพของสาร วิธีการออกแบบ การสังเคราะห์ และการวิเคราะห์โดยการบูรณาการความรู้ทางเคมี

คม 691 ปฏิบัติการพันธุวิศวกรรม 2(0-6-0)

CH 691 Genetic Engineering Laboratory

ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอและพันธุวิศวกรรม

ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท 12 หน่วยกิต

GRT 691 Master's Thesis

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1	รศ.ดร. สุนิตย์ สุขสำราญ	วท.บ.(เคมี), 2520 วท.ม.(เคมีอินทรีย์), 2522 Ph.D.(Organic Chemistry), 2526	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล Queen'sUniversity, UK	xxxxxxxxxxxx
2	รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ	วท.บ.(เคมี),2541 วท.ด.(เคมี),2549	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
3	ดร. สุจิตรา ศรีสังข์	วท.บ. (เคมี), 2543 M.S.(Chemistry), 2547 Ph.D.(Chemistry), 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ University of Missouri, St. Louis, USA University of Missouri, St. Louis, USA	xxxxxxxxxxxx

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) และปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1	รศ.ดร.สุนิตย์ สุขสำราญ	วท.บ.(เคมี), 2520 วท.ม.(เคมีอินทรีย์), 2522 Ph.D.(Organic Chemistry), 2526	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล Queen's University, UK	-
2	รศ.ดร.วีณา เสียงเพราะ	วท.บ.(เคมี) , 2541 วท.ด.(เคมี), 2549	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-
3	อ.ดร.สุจิตรา ศรีสังข์	วท.บ.(เคมี), 2543 M.S.(Chemistry), 2547 Ph.D.(Chemistry), 2550	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ University of Missouri-St. Louis, USA University of Missouri-St. Louis, USA	-
4	รศ.ดร.อภิญญา ชัยวิสุทธางกูร	วท.บ.(เคมี), 2534 Ph.D.(Chemistry), 2541	มหาวิทยาลัยศิลปากร University of Connecticut, USA	-
5	รศ.ดร.สิริธร สโมสร	วท.บ.(เคมี), 2533 วท.ม.(เคมีประยุกต์), 2537 Ph.D.(Chemistry), 2548	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง University of Wollongong, Australia	-

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) และปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
6	รศ.ดร.ธีรยุทธ ลิ่วพรเจริญวงศ์	วท.บ.(เคมี), 2539 Ph.D.(Chemistry), 2544	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Michigan Technological University, USA	-
7	รศ.ดร.รัชนก ปิ่นแก้ว	วท.บ.(เคมี), 2541 วท.ม.(เคมีอินทรีย์), 2544 ปร.ด.(เคมีอินทรีย์), 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	-
8	รศ.ดร.พรพิมล ม่วงไทย	วท.บ.(เคมี) , 2521 วท.ม.(เคมีวิเคราะห์), 2524 ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การอาหาร), 2546	มหาวิทยาลัยศิลปากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-
9	ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์	วท.บ.(เคมี), 2547 วท.ม.(เคมีวิเคราะห์และเคมีอนินทรีย์ประยุกต์), 2549 Ph.D.(Chemistry), 2554	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล University of York, UK	-
10	ผศ.ดร.นวลละออ รัตนวิมานวงศ์	วท.บ.(เคมี), 2540 วท.ม.(เคมีวิเคราะห์และเคมีอนินทรีย์ประยุกต์), 2543 ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2548	มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	-
11	ผศ.ดร.ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ	วท.บ.(เคมี), 2541 ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2548	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	-
12	ผศ.ดร.พนารัตน์ อรุณรัติยากร	วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ), 2539 วท.ม.(ชีวเคมี), 2542 Ph.D.(Biomo;ecular Science), 2550	พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Okayama, Japan	-
13	ผศ.ดร.แพน ทองเรือง	วท.บ.(เคมี), 2537 วท.ม.(เคมี), 2540 วท.ด.(เคมี), 2547	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-
14	ผศ.ดร.มะยูโซ๊ะ กูโน	วท.บ.(เคมี), 2538 วท.ม.(เคมี), 2541 ปร.ด.(เคมี), 2546	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-
15	ผศ.ดร.สุเชาวน์ ดอนพุดซา	วท.บ.(ชีวเคมี), 2547 วท.ด.(ชีวเคมี), 2553	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-
16	อ.ดร.ฐิติรัตน์ แม้นทิม	วท.บ.(เคมี), 2548 ปร.ด.(เคมีวิเคราะห์), 2556	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	-
17	อ.ดร.ณัฐพล อภิรติกุล	วท.บ.(เคมี), 2548 วท.ม.(เคมีประยุกต์), 2550 ปร.ด.(เคมีประยุกต์), 2555	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง	-
18	อ.ดร.พรทิพย์ บุญศรี	วท.บ.(เคมี), 2545 วท.ม.(เคมีเชิงฟิสิกส์), 2548 ปร.ด.(เคมี), 2556	มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำปริญญานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้นิสิตทำการวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา หรือการสร้างเครื่องมือเกี่ยวกับ การศึกษาวิจัยในสาขาวิชาเคมี

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถดำเนินการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

(1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

(2) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้า

5.6 กระบวนการประเมินผล

(1) อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตกำหนดหัวข้อ และเกณฑ์/มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

(2) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด

(3) อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์เพื่อประมวลผลรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต	มาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้อง
1.มีทักษะสื่อสาร	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 ใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ 5.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.3 สื่อสาร ถ่ายทอดคงามรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีสมรรถนะของหลักสูตร มีความรู้เชิงลึกด้านเคมีเฉพาะสาขา รวมถึงวิเคราะห์ และสามารถใช้ความรู้ทางเคมีในการพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีระบบ	ด้านความรู้ 2.2 มีความรู้ในสาระความรู้เชิงลึกทางเคมีเฉพาะสาขา ด้านทักษะทางปัญญา 3.2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลเพื่อแก้ปัญหาทางเคมีได้อย่างสร้างสรรค์ 3.3 วางแผน สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้ เพื่อต่อยอดองค์ความ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

มุ่งพัฒนานิสิตในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต (2) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย	(1) สอดแทรกเนื้อหาในด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) จัดกิจกรรมส่งเสริมและในรายวิชามีการปลูกฝังการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	(1) การสังเกตและประเมินพฤติกรรมและการเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม (2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) ความรู้ เข้าใจในสาระหลักทฤษฎีและทักษะทางด้านเคมีที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง (2) มีความรู้ในสาระความรู้เชิงลึกทางเคมีเฉพาะสาขา	การเรียนการสอนแบบเชิงรุก (**active learning**)	ประเมินความสามารถของนิสิตในการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (**active learning**) โดยประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ (1) ทดสอบย่อย (2) ทดสอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา (3) รายงาน (4) การนำเสนองาน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) ประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ (2) คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุมีผลเพื่อแก้ปัญหาทางเคมีได้อย่างสร้างสรรค์ (3) วางแผน สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ได้	จัดกระบวนการเรียนรู้ การเรียนการสอนแบบเชิงรุก (active learning) เพื่อให้นิสิตได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการคิด จากสภาพปัญหาหรือสถานการณ์จริงทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น (1) จัดให้มีการค้นคว้าและทดลองด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงานจากการค้นคว้า และมีการอภิปรายในห้องเรียนหรือในห้องสัมมนา (2) จัดให้การนำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน (3) จัดให้มีการแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานวิจัยด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ	(1) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (2) ประเมินจากข้อสอบที่เน้นให้นิสิตได้คิด วิเคราะห์ อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา (3) ประเมินจากทักษะที่นิสิตใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำงานวิจัย

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและจิตสาธารณะ (2) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่	(1) การเรียนการสอนแบบเชิงรุก (**active learning**) (2) มอบหมายงานให้จัดทำเป็นกลุ่ม	(1) การสังเกตและประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน และการเข้าร่วมกิจกรรม (2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) ใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ (2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) สื่อสาร ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	(1) การเรียนการสอนแบบเชิงรุก (**active learning**) (2) ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (3) การมอบหมายงานให้สืบค้นค้นคว้าด้วยตนเอง รวบรวมและนำเสนอข้อมูล	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจากการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	(1) ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต (2) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิจัย
2. ด้านความรู้	(1) ความรู้ เข้าใจในสาระหลัก ทฤษฎีและทักษะทางด้านเคมีที่สำคัญได้อย่างถูกต้อง (2) มีความรู้ในสาระความรู้เชิงลึกทางเคมีเฉพาะสาขา
3. ด้านทักษะทางปัญญา	(1) ประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ (2) คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลเพื่อแก้ปัญหาทางเคมีได้อย่างสร้างสรรค์ (3) วางแผน สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ได้
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	(1) มีความรับผิดชอบต่อสังคม และจิตสาธารณะ (2) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	(1) ใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ (2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) สื่อสาร ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		ด้านความรู้		ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
วิชาแกน												
คม573การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยทางเคมี	●		●		●	O		●	O	●	O	
คม 660 สัมมนาเคมี 1	●	●	●	●	●	O			●	O	●	●
คม 662 สัมมนาเคมี 2	●	●	●	●	●	O			●	O	●	●
คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี	●	●	●	●	●	O			●	O	●	●
วิชาเอกบังคับ												
กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์												
คม 516 เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนสิชัน	●		●	●	●				●		●	
คม 517 จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมีอนินทรีย์	●		●	●	●	●			●		●	
คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล	●		●	●	●				●		●	

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		ด้านความรู้		ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์												
คม 525 เทคนิคทางสเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์	●		●	●	●	●			O	O	●	
คม 527 ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	●		●	O	●				O		●	
คม 528 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์	●		●		●				O		●	
กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์												
คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสปกโทรสโปกีระดับโมเลกุล	●		●	●	●				●		●	
คม 533 อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี		●	●	O	●	O				O	O	
คม534 วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม		●	●	O	●	O				O	O	
กลุ่มวิชาชีวเคมี												
คม 541 ชีวเคมีขั้นสูง 1	●		●	●	●	O			O		O	
คม 542 ชีวเคมีขั้นสูง 2	●		●	●	●	O			O		O	
คม 543 เทคโนโลยีเอนไซม์	●		●	●	●	O			O		O	
คม 596 เทคนิคทางชีวเคมีขั้นสูง	●		●	●	●	O			●		O	

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		ด้านความรู้		ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์												
คม 558 เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปี	●		●	●	●			O			O	●
คม 559 เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า	●		●	●	●			●			O	●
คม 594 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือประยุกต์	●	O	O	●	O	●	●		O	●		
คม 655 เทคนิคการแยกสาร	●		●	●	●			●			O	●
หมวดวิชาเลือก												
คม 521 เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิกและการประยุกต์		●	●	●	●				O			●
คม 524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ		●	●	●	●				O			●
คม 574 นิติเคมีวิเคราะห์	●		●	●	●	O		●			O	●
คม 576 เคมีของการเร่งปฏิกิริยา	●			●	●	●					●	
คม 579 เคมีของอาหาร	●		●	●	●	O		●			O	●
คม 585 เคมีคำนวณ	O		●	O	O	●				O	O	

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		ด้านความรู้		ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย	●	●	●		●			●			●	
คม 612 หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์	●		●		●				●		●	
คม 623 หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์	●		●	O	●				●		●	
คม 624 การสังเคราะห์ทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	●		●		●				●		●	
คม 636 เคมีคำนวณขั้นสูง	●		O	●	●	O	O		●	O	●	O
คม 638 หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์		●	O	●		●			●		●	
คม 642 หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี		●	●	O	●	●	O		●		●	
คม 643 ชีวฟิสิกส์ของโปรตีน	●		●	O	●	●	O		O	●	●	
คม 644 พันธุวิศวกรรม	●		●	O	●	●	O		O		●	
คม 645 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	●		●	O	O	O	O		●		●	
คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	●		●	●	●	O		●			O	●

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		ด้านความรู้		ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
คม 654 หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์		●	●	●	●	O	O		●		O	●
คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี	●		●	●	●	O		●			O	●
คม 676 เคมีคอมบิเนทอเรียล	●		●		●						●	
คม 677 การออกแบบการทดลองทางเคมี	●		●		●				●		●	
คม 682 เคมีสะอาด	●		●		●				●		●	
คม 691 ปฏิบัติการพันธุวิศวกรรม		●	●	O	O	O	●		●		O	
คม 783 การออกแบบและค้นพบยา	●		●		●				●		●	
ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนิสิตซึ่งเป็นตามเกณฑ์การประเมินของ มคอ. 3 ของรายวิชาที่ทำการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

2.1 กำหนดระบบการวัดและประเมินในระดับรายวิชาและทบทวนระบบด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2 อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกัน และให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานหลักสูตร ทำการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Papers) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตร และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน และการวัดการประเมินผลการเรียนรู้

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

(2) มีกลไกส่งเสริม และทุนสนับสนุน ให้อาจารย์สามารถพัฒนาตนเอง และสร้างผลงานวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และ/หรืองานสร้างสรรค์อื่นที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด โดยมีทั้งประธานตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

นอกจากนั้นในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีการหารือในเรื่องต่าง ๆ อาทิ

1. จำนวนนิสิตตามแผนการรับนิสิต
2. ประชาสัมพันธ์หลักสูตร
3. การติดตาม มคอ. 3-7 ของหลักสูตรให้เป็นไปตามกำหนดเวลา
4. การเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์/สอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

การประกันคุณภาพหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่ รับผิดชอบดูแลจัดการศึกษาในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ โดยคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่วางแผนการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการสอนของคณาจารย์และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา ทวนสอบผลการเรียนรู้ รวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุง/พัฒนาหลักสุตร และมีการประเมินผลการบริหารหลักสูตร

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตให้มี ทักษะสื่อสาร และมีสมรรถนะของหลักสูตรคือการมีความรู้เชิงลึกด้านเคมีเฉพาะสาขา รวมถึงวิเคราะห์ และสามารถใช้ความรู้ทางเคมีในการพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีระบบ มีลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างสรรค์และเผยแพร่ผลงานวิจัยที่เป็นมาตรฐานตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และบัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำตรงตามสมรรถนะของหลักสูตร นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรทั้ง 5 ด้าน เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

3. นิสิต

การรับนิสิต

หลักสูตรกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับของหลักสูตร และเกณฑ์การรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อความเหมาะสมกับหลักสูตร โดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนด ดำเนินการจัดสอบภาษาอังกฤษทั่วไป มีการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดย

หลักสูตร ก่อนจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรและให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด โดยถ้าจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบตามแผนการรับ จะมีการประกาศรับเพิ่มเติมในรอบถัดไป โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น จำนวนผู้สมัคร จำนวนนิสิตที่มีสิทธิ์เข้าศึกษา และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

นิสิตต้องเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัย เพื่อชี้แจงข้อบังคับข้อกำหนดต่าง ๆ และการสอบภาษาอังกฤษระดับปริญญาโท ฯลฯ และเข้าร่วมการปฐมนิเทศ ของภาควิชาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การทำปริญญานิพนธ์ และข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต และได้มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อการทำวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชาเคมีเพื่อเป็นแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาผลการเรียนระดับปริญญาตรีและคะแนนภาษาอังกฤษของนิสิตแรกเข้า เพื่อเข้าเรียนรายวิชาพื้นฐานที่จำเป็นให้นิสิตที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำเพื่อเข้าเรียนเสริมในรายวิชานั้นและในกรณีที่นิสิตแรกเข้าและสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่ผ่านเข้าศึกษาในหลักสูตรแบบมีเงื่อนไขจะต้องเรียนภาษาอังกฤษที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

1. หลักสูตรชี้แจงแนวทางการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์ แนวปฏิบัติในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อขอจบการศึกษา ฯลฯ และให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลการทำวิจัยของนิสิต เพื่อให้นิสิตพิจารณากรอบแนวคิดในการทำวิจัย

2. หลักสูตรให้นิสิตเลือกหัวข้อในการทำปริญญานิพนธ์ตามความสนใจของนิสิตและให้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม ตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย

3. นิสิตเสนอสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาและแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ตามกำหนดเวลา และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

4. ขณะที่นิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและปัญหา จนกว่านิสิตจะขอจบการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

5. นิสิตประเมินการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมสรุปผลการประเมินการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อดำเนินการปรับปรุงการให้คำปรึกษา

7. เมื่อนิสิตมีความประสงค์จะสอบปากเปล่า จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าเป็นไปตามข้อข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และการตรวจสอบเอกสารบทความวิจัยเพื่อขออนุมัติจบการศึกษา

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่าง ๆเป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ

4. **อาจารย์**

ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ภาควิชามีระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรของภาควิชา โดยพิจารณาจากอัตราการคงอยู่ การเกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อหาอัตราอาจารย์ประจำหลักสูตรทดแทนตามกรอบเวลาที่เหมาะสม

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อรับทราบและพิจารณาจำนวนนิสิตใหม่ และนิสิตที่คงเหลือในหลักสูตร พร้อมทั้งการพิจารณาหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการควบคุมดูแลมาตรฐานของหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เช่น การควบคุมการจัดทำ มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7 พร้อมทั้งการกำกับดูแลการควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์ของนิสิต และประชุมวิเคราะห์ผลและปรับปรุงกระบวนการบริหารหลักสูตร

3. เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา มีการประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ภาควิชาจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี

2. ควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

3. มีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ

5. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

6. ผลจากการพัฒนาตนเอง ที่ได้รับรางวัล มีการยกย่อง ชมเชยผ่านเวปไซต์คณะและภาควิชา และติดประกาศเกียรติคุณ

5. **หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน**

การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 เพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์ และโครงร่างของหลักสูตร

2. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา (เคมีพื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และ ชีวเคมี) เพื่อกำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและ และพิจารณากำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณากำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุง และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาเคมี ซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ/ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. เสนอ มคอ. 2 ตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร

7. เมื่อสกอ.รับทราบหลักสูตร จึงเริ่มเปิดการเรียนการสอน และกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6)

8. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)

9. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

10. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตปีสุดท้ายเกี่ยวกับหลักสูตรและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การกำหนดผู้สอน

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ประสานงานกลุ่มสาขาวิชาย่อย (เคมีพื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ และ ชีวเคมี)

2. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาย่อย เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4. ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนและเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ ภาควิชาเคมีกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3/มคอ.4

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

5. หลังจากหมดกำหนดเพิ่มถอนรายวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

6. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต (ปค.003/004) ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

การควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

หลักสูตร มีการควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์อย่างเป็นระบบ ตามแผนผังแสดงการควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ ดังนี้

1. นิสิตเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้หัวข้อปริญญานิพนธ์ผ่านและไม่ผ่านพร้อมให้ข้อเสนอแนะ โดยพิจารณาความสอดคล้องกับสาขา ความทันสมัยตามความก้าวหน้าของศาสตร์

3. นิสิตจัดทำเค้าโครงปริญญานิพนธ์และเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ เพื่อให้คำปรึกษากำหนดขอบเขตวิทยานิพนธ์ให้ชัดเจนและเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

4. นิสิตสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการไม่น้อยกว่า 4 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 คน และให้แต่งตั้งกรรมการ 1 คน เป็นเลขานุการโดยต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอชื่อโดยความเห็นชอบของคณบดีต้นสังกัดเพื่อเสนอต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

5. นิสิตปรับปรุงแก้ไขเค้าโครงฯ ตามที่คณะกรรมการพิจารณาฯ เสนอแนะ พร้อมทั้งเสนอเค้าโครงที่แก้ไข เพื่อขออนุมัติการทำปริญญานิพนธ์ และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย

6. อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามผลความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ให้เป็นไปตามแผนงานการทำปริญญานิพนธ์

7. นิสิตรายงานความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ. 2

2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ. 2

3. อาจารย์ผู้สอนรายวิชามีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/มคอ. 4 ของแต่ละรายวิชา

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณา มคอ.3 และกลยุทธ์ในการประเมินผลการเรียนรู้ของรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

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

1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร

5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังฝ่ายแผนและพัฒนา ภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา

4. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมภาค เพื่อกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5. ฝ่ายแผนและพัฒนา ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำของบประมาณประจำปี ส่งไปยังคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่ และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากที่ประชุมภาควิชา โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ

6. ภาควิชาดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน

7. มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้ในประเด็นใดจะประสานงานต่อไปยังคณะวิทยาศาสตร์ และติดตามผลการดำเนินการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1 2560	ปีที่2 2561	ปีที่3 2562	ปีที่4 2563	ปีที่5 2564
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยต่อการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามแผนมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	-	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	-	-	✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนรายวิชา โดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
2. ประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต
3. ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนิสิต ทั้งในและนอกชั้นเรียน
4. ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. ประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต ตามแบบประเมินคุณภาพการเรียนการสอน
2. รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
3. คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์เพื่อจัดกิจกรรมในการพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน

2.2 ประเมินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินผลผลิต (Output) และประเมินผลที่ได้ (Outcome)

2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่าง ๆ คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง

4.2 จัดประชุม สัมมนา การวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการปรับปรุง

4.3 เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ ปรับปรุง หลักสูตร

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

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

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันเริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

บรรดาระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"บัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย" หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"คณะ" หมายความรวมถึง ส่วนงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

"คณบดี" หมายความรวมถึง หัวหน้าส่วนงานที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

"คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา" หมายความว่า คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตามการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

"คณะกรรมการบริหารหลักสูตร" หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่บริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

"คณาจารย์ประจำ" หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

"คณาจารย์พิเศษ" หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

"คณาจารย์บัณฑิตศึกษา" หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

"คณาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน

"คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

"คณาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา หรือ คณาจารย์พิเศษที่สอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาโดยมีคุณวุฒิ ประสบการณ์สอนและผลงานวิชาการเป็นไปตามหลักสูตรที่สอน

"ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก" หมายความว่า บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับปริญญากิตติมศักดิ์หรือมีตำแหน่งทางวิชาการพิเศษทุกระดับ ที่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเป็นไปตามหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

"ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ" หมายความว่า บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กัน

"ผลงานทางวิชาการ" หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา วุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัยสามารถกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมิได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือ ไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัย เมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษา

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

บัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้จัดการศึกษาภาคฤดูร้อนปีการศึกษาละ ๑ ภาคการศึกษาได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐ และมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษาสามารถเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาโดยให้แต่ละหลักสูตรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๙ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ ๑๐ หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรูปแบบการเรียนรู้จะมีรูปแบบและจำนวนชั่วโมงกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงงาน หรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

(๕) การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียนตามที่คณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค หรือไม่นับหน่วยกิตก็ได้

(๖) ปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยกำหนดให้แต่ละหลักสูตรมีการกำหนดหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษาให้เหมาะสมและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

1:30

หมวด ๒
หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก

(๕) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยสามารถจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ ๑๑ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หล้าสูตรนี้มี ๒ แผน

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งมีได้ ๒ แบบคือ

แบบ ก ๑ เป็นแบบทำปริญญานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

แบบ ก ๒ เป็นแบบทำปริญญานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำปริญญานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี ๒ แบบ คือ

(๓.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญานิพนธ์ ตามแบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๓.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำปริญญานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญานิพนธ์ ตามแบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๔ กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้เวลาการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๗ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๔) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลาการศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๑๔ หากมีเหตุผลจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย บัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาการศึกษาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๑๕ การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์อย่างเดียวให้หลักสูตรมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่ เปิดสอนได้

(๒) หลักสูตรที่ดี มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเชื่อถือได้ และมีทรัพยากรเพียงพอ

(๓) ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะรองรับ และสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

(๔) มีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

(๕) พร้อมที่จะร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นได้

ข้อ ๑๖ การนับระยะเวลาการศึกษาเป็นปีการศึกษาตามข้อ ๑๔ ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๑ (๒) และให้นับรวมภาคฤดูร้อนด้วย

ข้อ ๑๗ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ หรือหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาได้อีกหนึ่งหลักสูตร และหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน คณาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยได้ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบเหมือนคณาจารย์ประจำ

จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์แบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

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

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

(๑.๑.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

(๑.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

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

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๑.๓.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๑.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และ

(๑.๓.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

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

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒.๑.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

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

(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๒.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่ อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปีหรือ ๒ รายการภายใน ๕ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๒.๓.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๒.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก

(๓.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๓.๑.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

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

(๓.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๓.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และ

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

(๓.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๓.๓.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๓.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ สารนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอบปริญญานิพนธ์ สารนิพนธ์ และหรือคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนิสิตน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๑๘ คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๓ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักของนิสิตระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นรายกรณี และให้บัณฑิตวิทยาลัยขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ และหากมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณีด้วย

(๒) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๓ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญานิพนธ์ ๓ คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ ๓ คน ทั้งนี้การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์รวมกันแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ให้นับรวมจำนวนนิสิตเก่าที่ยังไม่ส่งเล่มปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ต้องจัดสรรเวลา ให้คำปรึกษากับนิสิตอย่างเหมาะสม

หมวด ๓
การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๙ คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาสัมพันธ์กัน

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา ๖ ปี หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

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

ทั้งนี้ต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย และผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง หรือหลักฐานรับรองการศึกษาที่รอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(๑) สอบคัดเลือก

(๒) คัดเลือก

(๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

(๕) วิธีการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากำหนด

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดเป็นอันหมดสิทธิที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนด ให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

กรณีผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิต แต่จำนวนไม่เพียงพอต่อการเปิดสอน ให้บัณฑิตวิทยาลัยขึ้นบัญชีไว้ได้ แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยยังไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิสิตรายงานตัว

หมวด ๔
การลงทะเบียน

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ปริญญานิพนธ์ สารนิพนธ์

(๑) กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ภายหลังที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๓) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบุรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบุรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

(๖) นิสิตระดับปริญญาตรี สามารถลงทะเบียนในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้ นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ ๘ และการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยไม่นับรวมหน่วยกิตของปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ นอกจากนี้นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นสามารถทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นและต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด

(๕) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถให้เรียนวิชาปรับพื้นฐานโดยไม่นับหน่วยกิต ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น และต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด โดยผลการเรียนได้ในระดับ S

ข้อ ๒๖ การขอถอนการลงทะเบียน (Withdrawn) รายวิชาใดๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

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

หมวด ๕
การวัดและประเมินผลการศึกษา

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

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษารายวิชา

(๑) การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับขั้น ดังนี้

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

(๒) ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับขั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ดังนี้

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

(๓) การให้ E จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๓.๑) นิสิตสอบตก

(๓.๒) นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

(๓.๓) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘

(๓.๔) นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

(๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๕) (๕.๒)

(๔) การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือนับหน่วยกิต แต่สาขาวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับขั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มิได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ S ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๑๔ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๕) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

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

(๖) การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๖

(๖.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๓๖

(๖.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๖.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๗) ให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๔

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

(๙) การประเมินผลการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ การประเมินผลการสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

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

ข้อ ๓๑ การประเมินผลปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์แต่ละภาคการศึกษาให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามข้อ ๒๙ (๒) และเมื่อมีการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ การประเมินผลให้เป็น P หรือ F ตามข้อ ๓๐ ในภาคการศึกษาที่หน่วยกิตสุดท้ายลงทะเบียน

การประเมินระดับคุณภาพปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

ทั้งนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีการระบุชื่อปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ และระดับคุณภาพของปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) เป็น ๔ ระดับดังนี้

Very Good	ดีมาก
Good	ดี
Pass	ผ่าน
Fail	ไม่ผ่าน

ข้อ ๓๒ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับขั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่มากกว่า ๒.๕๐ สามารถเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับขั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ ๓๓ การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับขั้นตามข้อ ๒๙ (๑) ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับขั้นที่ได้ใหม่ไปใช้แทนที่ค่าระดับขั้นเดิมในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยของภาคการศึกษานั้น

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับขั้นตั้งแต่ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับขั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับขั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ ๓๔ การทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

(๑) นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ จะได้รับโทษ อย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

(๑.๑) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น

(๑.๒) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก ๑ ปีการศึกษา

(๑.๓) พ้นจากสภาพนิสิต

(๒) นิสิตที่จ้างทำ ปลอมแปลงข้อมูล คัดลอกปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ หรือซ้ำซ้อนกับงานผู้อื่น บัณฑิตวิทยาลัยจะถือว่าปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์เล่มนั้นเป็นโมฆะ และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์เล่มนั้น หรือเสนอสภามหาวิทยาลัยให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๖
สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๓๕ สถานภาพของนิสิต มีดังนี้

(๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ และขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒) นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว

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

(๔) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิต หรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๕) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ นิสิตนอกหลักสูตร หรือบุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ ๓๖ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้เฉพาะในช่วงที่อยู่ในแผนการศึกษาเท่านั้น ช่วงรักษาสภาพนิสิตไม่สามารถลาพักการเรียนได้ การลาพักการเรียนสามารถดำเนินการด้วยกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๒) ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

(๑.๓) มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๒ สัปดาห์ นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

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

(๔) ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๓๗ การลาออกนิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ โดยผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ ๓๘ การพ้นจากสภาพนิสิต นิสิตพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ ๓๗

(๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยและคณบดีบัณฑิตลงนามอนุมัติ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๒ (๓)

(๓.๒) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือรักษาสภาพนิสิต ภายใน ๔ สัปดาห์ของภาคการศึกษาถัดไป

(๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๙ อย่างใดอย่างหนึ่ง

(๓.๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า ๒.๕๐

(๓.๕) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่สูงกว่า ๒.๕๐ และไม่สามารถทำค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป

(๓.๖) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่มีสถานะผ่านแบบมีเงื่อนไข และสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่านเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓.๗) ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญานิพนธ์ที่นับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

(๓.๗.๑) สารนิพนธ์ จำนวน ๖ หน่วยกิต จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๓ เดือน

(๓.๗.๒) ปริญญานิพนธ์ จำนวน ๑๒ หน่วยกิต จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๖ เดือน

(๓.๗.๓) ปริญญานิพนธ์ จำนวน ๓๖ หน่วยกิต จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๙ เดือน

(๓.๗.๔) ปริญญานิพนธ์ จำนวนมากกว่า ๓๖ หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องมีเวลาเหลืออย่างน้อย ๑๒ เดือน

(๓.๘) สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน โดยรวมสอบแก้ตัว

(๓.๙) สอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน

(๓.๑๐) เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ ๓๕ (๒) ได้คะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า ๓.๐๐

(๓.๑๑) สอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) ไม่ผ่านถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรตามข้อ ๑๔ (๑) (๒) (๓)

(๓.๑๒) ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ ๑๔ ที่รวมระยะเวลาขยายเวลาการศึกษาแล้ว

(๓.๑๓) ได้ผลการประเมินการทำปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ๒ ครั้ง หรือผลประเมินคุณภาพปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ระดับขั้นไม่ผ่าน (Fail)

(๓.๑๔) ทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบตามข้อ ๓๔

(๓.๑๕) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๓.๑๖) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๓.๑๗) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๔) ถึงแก่กรรม

หมวด ๗
การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๙ การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

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

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้ ทั้งนี้นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพ ให้ถูกต้อง

(๓) นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเปลี่ยนเป็นนิสิตสามัญได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก และให้นับระยะเวลาศึกษาตั้งแต่การเป็นนิสิตทดลองศึกษา

ข้อ ๔๐ การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ แล้วผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตใหม่ด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ สามารถขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาที่เทียบเคียงกันได้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับขั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือขอโอนผลการสอบพิเศษตามข้อ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ทั้งนี้รายวิชาที่เรียน หรือผลสอบพิเศษ ต้องผ่านมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่เข้าเป็นนิสิตใหม่

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่กำลังศึกษา คณบดีที่หลักสูตรสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

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

ข้อ ๔๑ การเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และให้หน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จากหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแบบไม่ประสาทปริญญา (Short Course - Non Degree Program) ที่มหาวิทยาลัยรับรองเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษานิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจากสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับ

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาใหม่ ผ่านคณบดีหลักสูตรแรกสังกัด และคณบดีที่หลักสูตรใหม่สังกัด ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะนับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษา รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาให้ถูกต้อง สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๔๐ กรณีการเปลี่ยนระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นจะต้องมีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ของระดับการศึกษานั้น

ข้อ ๔๓ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยสามารถพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๒) นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๔๐

(๓) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนด ระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔

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

หมวด ๘
การสอบพิเศษ ปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์

ข้อ ๔๕ การสอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency)

(๑) นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบสมิทธิภาพทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท สามารถยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมิทธิภาพภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๒.๑) นิสิตสอบสมิทธิภาพทางภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตน ซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับการอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และมีผลการศึกษารายวิชาเหล่านั้นในค่าระดับขั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป

(๒.๓) ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

(๒.๔) นิสิตเรียนภาษาอังกฤษที่จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ หลักสูตรและสอบผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ไม่มีการยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมิทธิภาพทางภาษา และนิสิตต้องสอบผ่าน เพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ข้อ ๔๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า หรือสอบปฏิบัติ เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญานิพนธ์

(๓) ผู้มีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ

(๓.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

(๓.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๔) วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้น และส่งผลการสอบวัดคุณสมบัติภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๕) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้นิสิตมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติเพียง ๓ ครั้งโดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านิสิตสอบตกในครั้งนั้น

(๖) นิสิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิทำปริญญานิพนธ์

ข้อ ๔๗ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒) นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบประมวลความรู้ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๓) วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้นและส่งผลการสอบวัดประมวลความรู้ภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้นิสิตมีสิทธิสอบประมวลความรู้เพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านิสิตสอบตกในครั้งนั้น

ข้อ ๔๘ ปริญญานิพนธ์

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ต้องทำปริญญานิพนธ์ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ให้เป็นไปดังนี้

(๒.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโททุกแผนการเรียน เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

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

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

หากนิสิตไม่ดำเนินการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ตามระยะเวลาที่กำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัยบันทึกผลประเมินการทำปริญญานิพนธ์ในภาคการศึกษานั้นเป็น U

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

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

(๓.๑.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓.๒) หลักสูตรปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

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

(๓.๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบ ตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

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

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ คน ให้เลือกกรรมการบริหารหลักสูตร ๑ คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

(๕.๑) หลักสูตรปริญญาโท รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๕.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๕.๑.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๑.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๕.๒) หลักสูตรปริญญาเอก รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๕.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๕.๒.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๒.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาโท และในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๖) หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์เพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ แต่กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๔๙ สารนิพนธ์

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องทำสารนิพนธ์ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

(๒.๑.๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

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

(๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

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

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

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

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงสารนิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๔) คณะกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คนประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๔.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้นให้ดำเนินการเช่นเดียวกับปริญญานิพนธ์

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบแต่ไม่เกินวันที่ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์เพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ แต่กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๕๐ ให้คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีอำนาจในการตัดสิน กรณีเกิดความไม่เหมาะสมทางวิชาการ ปัญหาจริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย คุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอต่อการทำปริญญานิพนธ์แต่ละระดับหรือสารนิพนธ์ หรือมีความซ้ำซ้อน ปัญหาการเผยแพร่ผลงาน ตลอดจนปัญหาธรรมาภิบาลในการบริหารหลักสูตร การควบคุมปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ของคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เมื่อคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๕๑ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืช หรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและให้โอนเป็นของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วย ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาในปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ให้แก่มหาวิทยาลัยหรือเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ พร้อมกับปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นให้นิสิตทำการขออนุญาตจากหน่วยงานนั้น และส่งเอกสารการได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับเอกสารการขอตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

หมวด ๙
การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๕๒ การขอรับปริญญา

(๑) ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตที่บัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะครบถ้วน ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติทั่วไป

(๒.๑) มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และมีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกินตามข้อ ๑๔

(๒.๒) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

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

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

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(๒.๕) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๖) เสนอปริญญานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๗) ส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๘) ผลงานปริญญานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(๒.๙) เสนอปริญญานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๐) ส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๑) ผลงานปริญญานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการแล้วโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่มีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒.๑๒) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๑๓) เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๔) ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๕) ผลงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาเอก

(๒.๑๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะ (soft skills) ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๗) เสนอปริญญานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

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

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๕๒ (๒.๔) (๒.๑๓) (๒.๑๕) หรือ (๒.๑๘) หากมีเหตุผลอันควรบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔ นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนิสิตตาม ข้อ ๒๗

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

หมวด ๑๐
การประกันคุณภาพ

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

177

ข้อ ๕๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามกรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี โดยให้เริ่มดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในปีที่ ๔ และให้เสร็จสิ้นภายในปีที่ ๕ โดยหลักสูตรปรับปรุงถือว่าเป็นหลักสูตรที่ทดแทนหลักสูตรเดิมและให้นับเป็น ๑ หลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรปรับปรุงที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยจึงจะสามารถเปิดรับนิสิตใหม่เข้าศึกษาได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๖ การดำเนินการใดที่มีการแต่งตั้งหรือผ่านการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ ทั้งนี้นิสิต คณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเลือกดำเนินการตามข้อบังคับนี้ได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

บรรดาหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ที่รับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ให้ใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)
นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ ปรับปรุง หลักสูตร

คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ 113/2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 3457/2559 ลงวันที่ 30 กันยายน 2558 การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

1.	รองศาสตราจารย์สุนิตย์ สุชสำราญ	ประธานกรรมการ
2.	รองศาสตราจารย์วีณา เสียงเพราะ	กรรมการ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพิมล ประยงค์พันธ์	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์	กรรมการ
5.	อาจารย์ณัฐพล อภิรติกุล	กรรมการ
6.	อาจารย์สุจิตรา ศรีสังข์	กรรมการและเลขานุการ

ภาระหน้าที่ของคณะกรรมพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นสำคัญ

2. สำรวจความต้องการของสังคมที่มีต่อหลักสูตร โดยการแสวงหาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิเช่น ผู้ประเมินอิสระ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสาขา เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรจุหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. วางระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อควบคุมคุณภาพของการผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามที่คณบดีมอบหมาย

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2558 จนถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2560

สั่ง ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี

วันพฤหัสบดีที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

เวลา 09.00 –16.00 น. ณ ห้อง 15–325 ภาควิชาเคมี

โดย ศ.ดร. อรวรรณ ชัยลภากุล และ รศ.ดร.พินิติ รตะนานุกูล

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
1. ทบทวนการใช้ชื่อสาขาวิชาเป็นสาขาวิชาเคมี หรือสาขาวิชาเคมีประยุกต์เหมือนหลักสูตรระดับปริญญาเอก	หลักสูตรได้ทบทวนและมีมติใช้ชื่อหลักสูตร วท.ม.เคมี เหมือนเดิม	
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้นิสิตระดับปริญญาตรีสามารถเข้าเรียนต่อในระดับปริญญาโท	เสนอแนวทางการปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.เคมี ให้เป็นประเภทหลักสูตรแบบหลักสูตรแบบก้าวหน้าวิชาการ	
3. ควรมีช่องทางให้นิสิตระดับปริญญาโทเข้าเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาเอกได้	เสนอแนวทางให้หลักสูตรระดับปริญญาเอก (ปร.ด. เคมีประยุกต์) เพิ่มเติมการรับนิสิต แบบ 2.2 เป็นผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาโททางด้านเคมี ของ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผ่านการเรียนในชั้นปีที่ 1 โดยมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.50 ขึ้นไป เพื่อสนับสนุนผู้ที่มีศักยภาพสูง และมีความสนใจในสาขาเคมีประยุกต์ให้สามารถศึกษาต่อเนื่องในระดับปริญญาเอก ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	
3. เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อจูงใจให้มีผู้สนใจมาเรียนมากขึ้น โดยการให้ทุนนิสิต และเลือกเป้าหมายการประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้น เช่น นิสิตกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ	หลักสูตรได้มีการวางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพิ่มขึ้นในหลายช่องทาง	
4.เสนอแนวทางในการนำเสนอวิชาสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ		ทางหลักสูตรเห็นควรให้ชะลอการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอในรายวิชาสัมมนา เนื่องจากเล็งเห็นว่านิสิตระดับปริญญาโทควรได้รับการฝึกฝนทักษะการอ่าน และเขียนให้เข้าใจเป็นอย่างดีในลำดับแรก

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

<u>รายงานการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี</u>

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมีประยุกต์ขึ้น เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสม โดยได้ทำการออกแบบสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แก่ บัณฑิต และนายจ้างของบัณฑิต โดยได้ทำการสำรวจความคิดเห็นพร้อมกัน เนื่องจาก มีรายวิชาที่สอดคล้องกัน เพื่อทำการรวบรวมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อมาวิเคราะห์ความสามารถของบัณฑิตที่ควรมีเมื่อสำเร็จการศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงหลักสูตรและพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตและสมรรถนะของหลักสูตรต่อไป

สรุปผลความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมีประยุกต์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

1. สถานะของผู้ตอบแบบประเมิน แบ่งเป็น

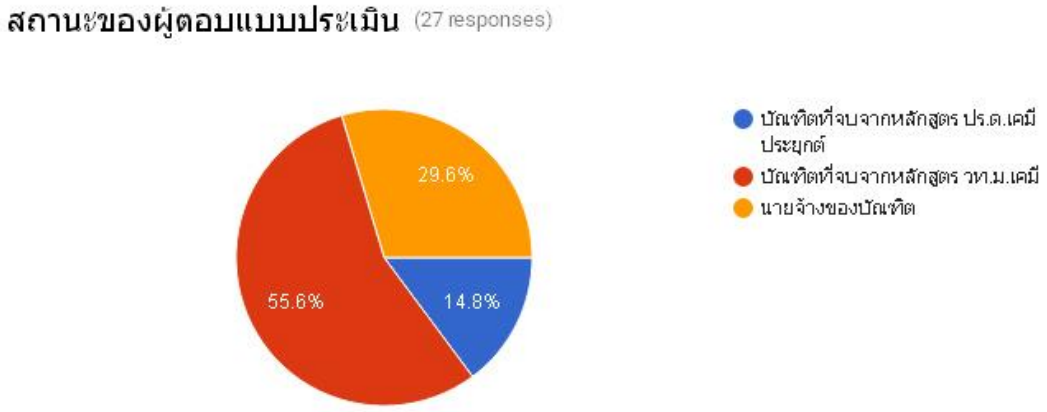
1.1 บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร ปร.ด. เคมีประยุกต์ จำนวน 4 คน

1.2 บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร วท.ม. เคมี จำนวน 15 คน

1.3 นายจ้างของบัณฑิตจำนวน 8 คน แบ่งเป็น

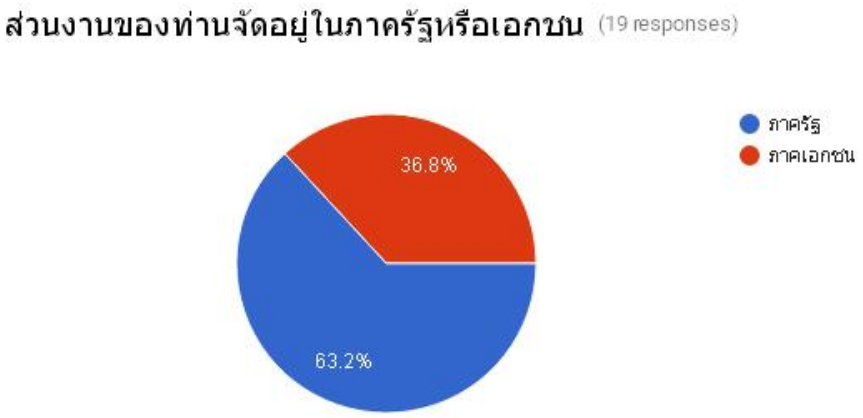
1.3.1 นายจ้างของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรปร.ด. เคมีประยุกต์ จำนวน 4 คน

1.3.2 นายจ้างของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตร วท.ม. เคมี จำนวน 4 คน



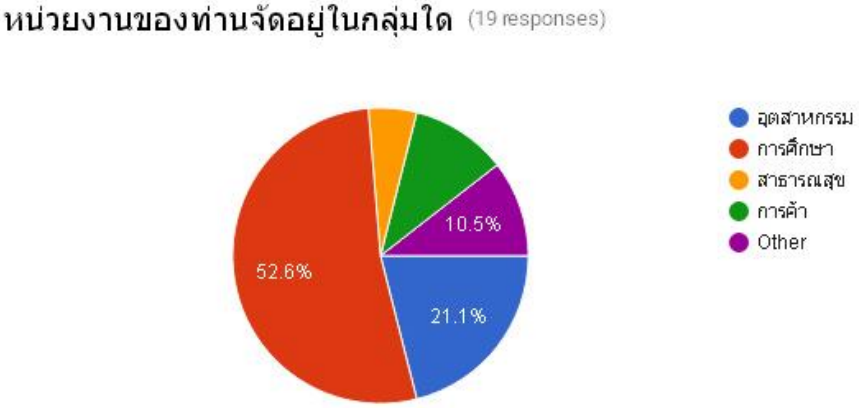
1. ผลการประเมินหลักสูตรของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร เป็นดังนี้

2.1 บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร ปร.ด. เคมีประยุกต์และหลักสูตร วท.ม. เคมีรวมทั้งสิ้น 19 คน ปัจจุบันทำงานอยู่ในหน่วยงาน ภาครัฐ คิดเป็นร้อยละ 63.2 (12 คน) และหน่วยงานภาคเอกชน ร้อยละ 36.8 (7 คน)



บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร ปร.ด. เคมีประยุกต์ จำนวน 4 คน ปัจจุบันทำงานอยู่ในหน่วยงานภาครัฐ 3 คน และ หน่วยงานภาคเอกชน 1 คน

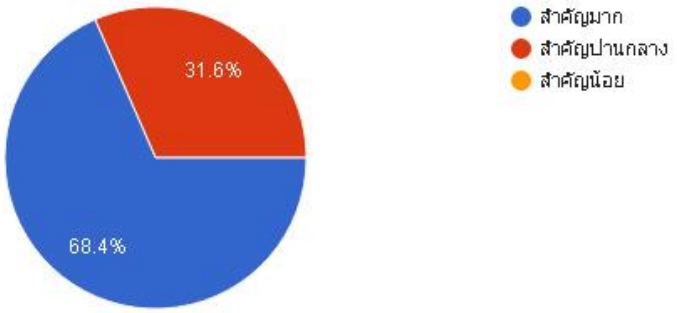
2.2 ประเภทของหน่วยงานที่มีจำนวนบัณฑิตสูงที่สุดทำงานด้านการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 52.6 (10 คน) และหน่วยงานที่มีจำนวนบัณฑิตน้อยที่สุดทำงานด้านสาธารณสุขคิดเป็น ร้อยละ 5.3 (1คน)



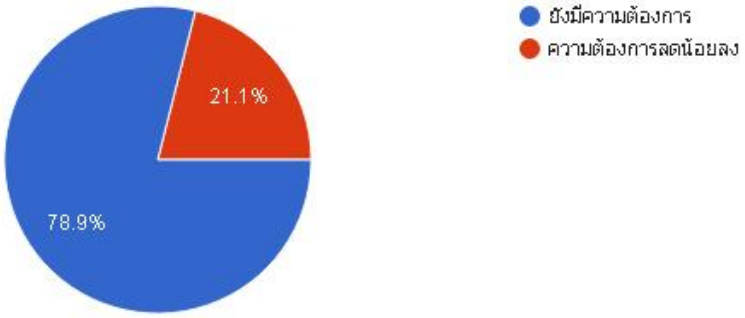
บัณฑิตที่จบจากหลักสูตร ปร.ด. เคมีประยุกต์ จำนวน 3 คน ปัจจุบันทำงานอยู่ในหน่วยงาน ด้านการศึกษา 3 คน และด้านการค้า 1 คน

2.3 ความสำคัญของเคมีในด้านเศรษฐกิจและสังคมยังมีบทบาทที่สำคัญในอีก 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 68.4 (13คน) และตลาดแรงงานยังมีความต้องการบุคลากรด้านเคมี คิดเป็นร้อยละ 78.9 (15 คน)

ทิศทางความสำคัญของเคมีในด้านเศรษฐกิจและสังคม ใน 5 ปีข้างหน้า (19 responses)

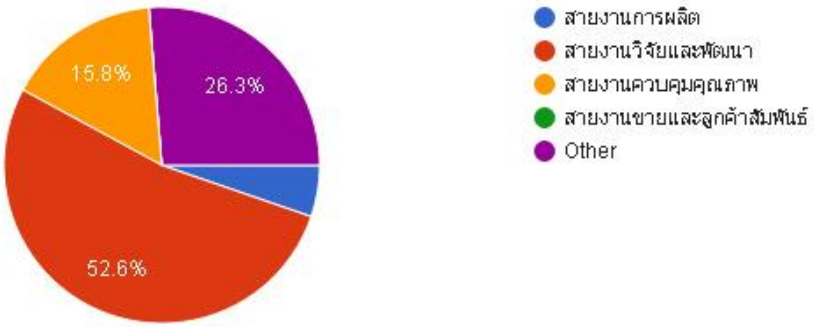


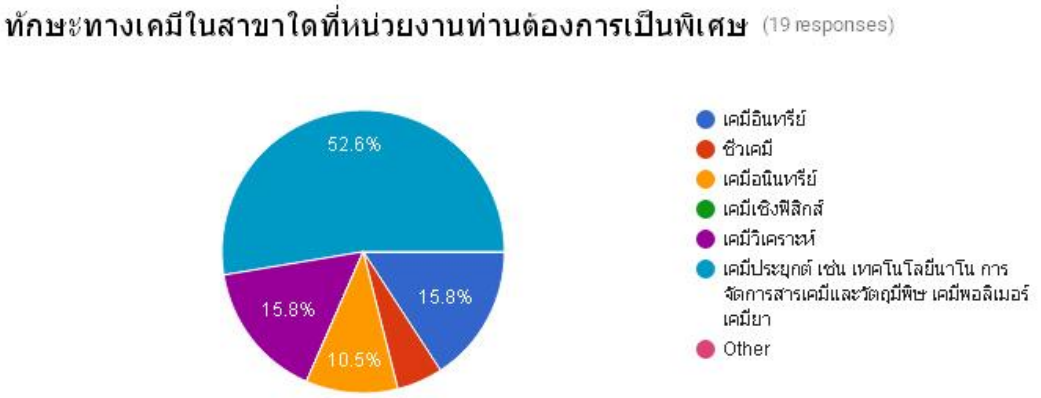
ความต้องการตลาดแรงงาน สำหรับบุคลากร ด้านเคมี ใน 5 ปีข้างหน้า (19 responses)



2.4 สายงานที่ต้องการบุคลากรด้านเคมีมากที่สุดคือ สายงานวิจัยและพัฒนา คิดเป็นร้อยละ 52.6 (10 คน) โดยมีทักษะทางด้านเคมีประยุกต์เป็นที่ต้องการสูงที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 52.6 (10 คน)

สายงานใดที่ต้องการบุคลากรด้านเคมีในหน่วยงานท่านมากที่สุด (19 responses)



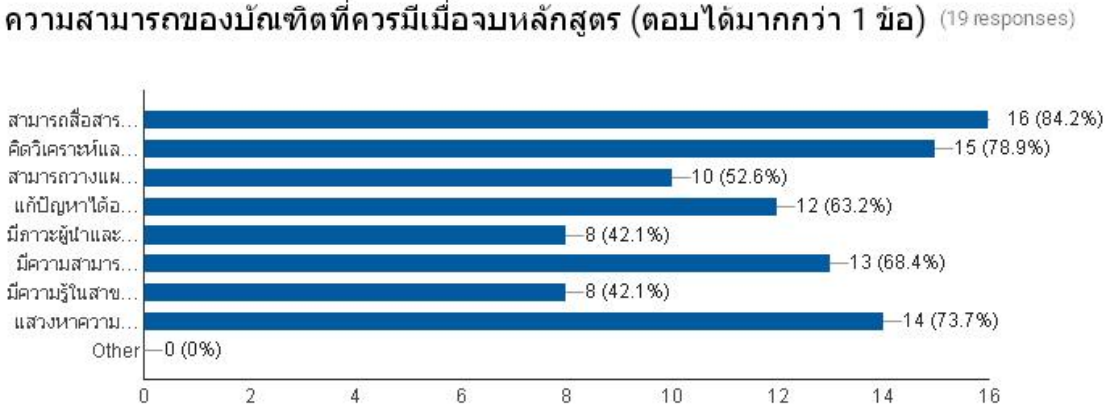


2.5 ความสามารถของบัณฑิตที่ควรมีเมื่อจบหลักสูตรที่สำคัญ ได้แก่

สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี คิดเป็นร้อยละ 84.2

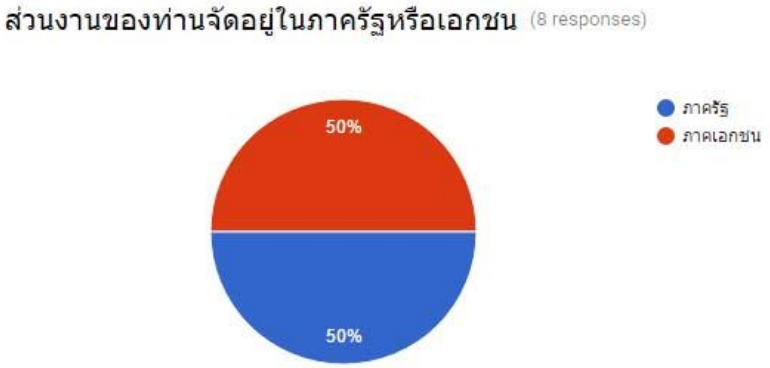
สามารถคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ผลงานอย่างมีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 78.9

แสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ คิดเป็นร้อยละ 73.7

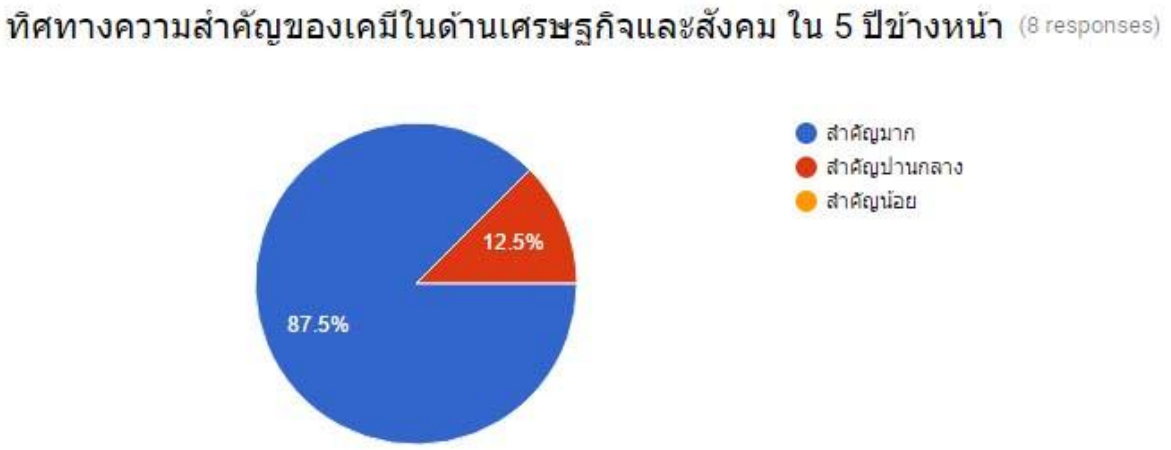


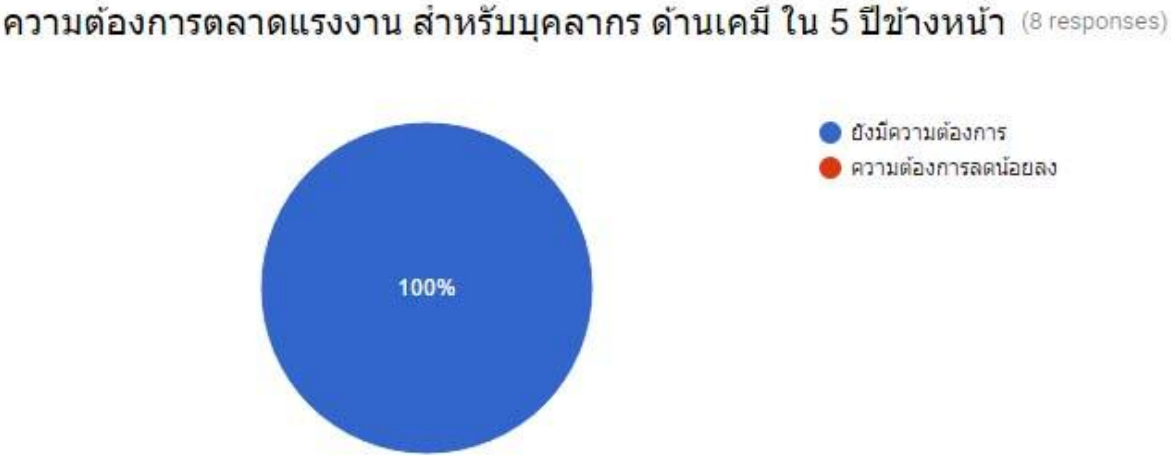
3. ผลการประเมินหลักสูตรของนายจ้างของบัณฑิต เป็นดังนี้

3.1 นายจ้างของบัณฑิต รวมทั้งสิ้น 8 คน ปัจจุบันทำงานอยู่ในหน่วยงาน ภาครัฐ คิดเป็นร้อยละ 50 (4 คน) และหน่วยงานภาคเอกชน ร้อยละ 50 (4 คน)

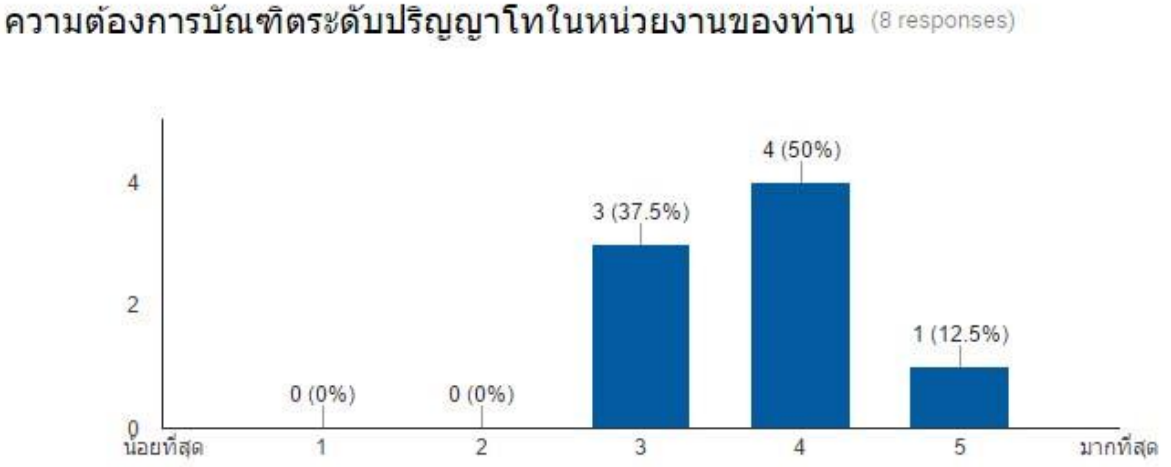


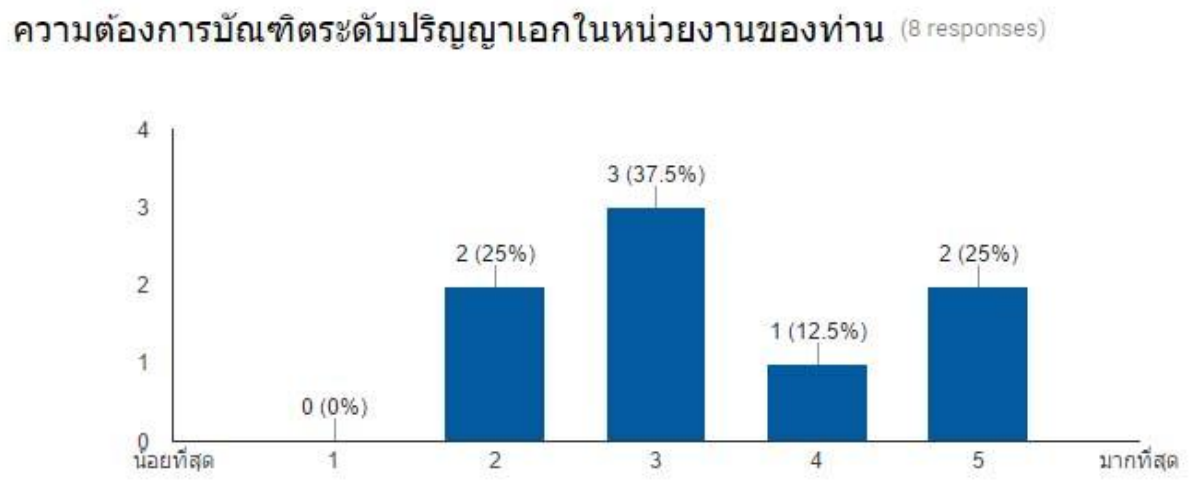
3.2 ความสำคัญของเคมีในด้านเศรษฐกิจและสังคมยังมีบทบาทที่สำคัญในอีก 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 87.5 (7 คน) และตลาดแรงงานยังมีความต้องการบุคลากรด้านเคมี คิดเป็นร้อยละ 100 (8 คน)



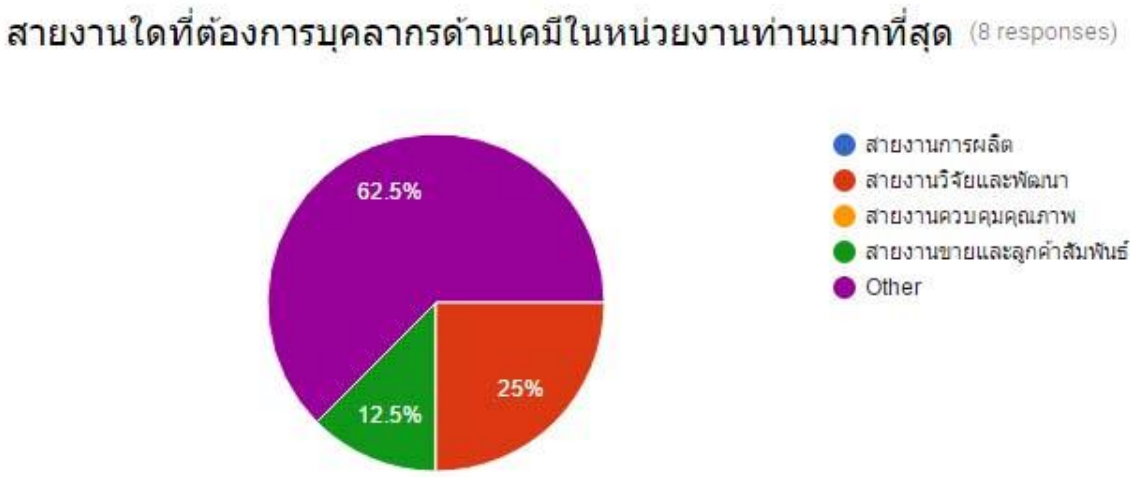


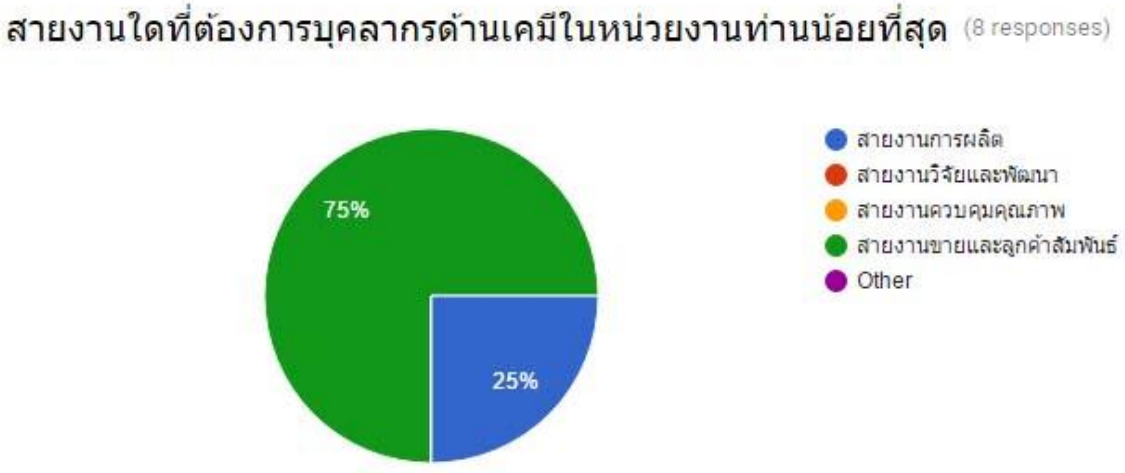
3.3 ความต้องการบัณฑิตระดับปริญญาโทในหน่วยงานอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50 (4 คน) ความต้องการบัณฑิตระดับปริญญาเอกในหน่วยงานอยู่ในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 37.5 (3 คน)



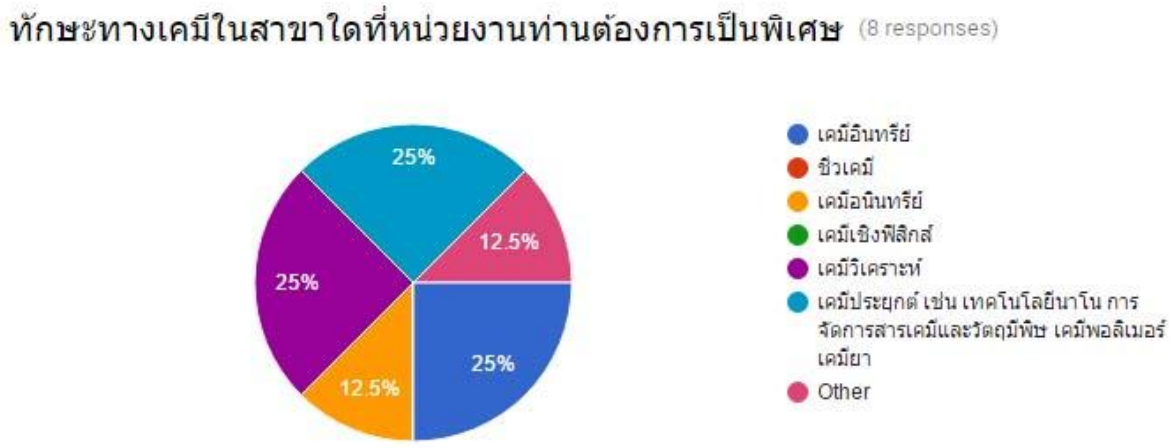


3.4 สายงานที่ต้องการบุคลากรด้านเคมีมากที่สุดคือ สายงานวิจัยและพัฒนา คิดเป็นร้อยละ 62.5 (5 คน) โดยสายงานขายและลูกค้าสัมพันธ์มีความต้องการบุคลากรด้านเคมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75 (6 คน)





3.5 ทักษะทางเคมีในสาขา เคมีประยุกต์ เคมีอินทรีย์ และเคมีวิเคราะห์เป็น สาขาที่มีความต้องการในหน่วยงานสูงที่สุด โดยแต่ละสาขาคิดเป็นร้อยละ 25 (2 คน)

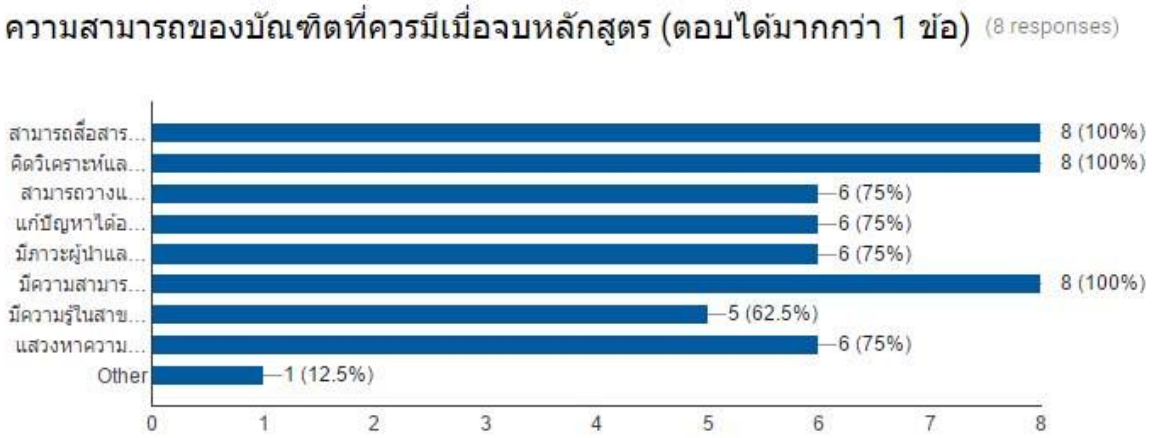


3.6 ความสามารถของบัณฑิตที่ควรมีเมื่อจบหลักสูตรที่สำคัญ ได้แก่

สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี คิดเป็นร้อยละ 100

สามารถคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ผลงานอย่างมีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 100

มีความสามารถในการปรับตัวและทำงานเป็นทีมได้ คิดเป็นร้อยละ 100



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report : SAR)
และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)
ประจำปีการศึกษา 2558

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ได้มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี (13 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 7 องค์ประกอบ (13 ตัวบ่งชี้) โดยมีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2) มีจำนวน 2 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 4 และ 5) และมีจำนวน 2 องค์ประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง (องค์ประกอบที่ 3 และ 6)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	**คะแนนการประเมินเฉลี่ย**	**ระดับคุณภาพ** 0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	**หมายเหตุ**
องค์ประกอบที่ 1	**ผ่าน**		
องค์ประกอบที่ 2	4.53	ระดับดีมาก	(2 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 3	3.00	ระดับปานกลาง	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 4	3.67	ระดับดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 5	3.50	ระดับดี	(4 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 6	3.00	ระดับปานกลาง	(1 ตัวบ่งชี้)
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	**3.54**	**ระดับดี**	**(13 ตัวบ่งชี้)**

ข้อเสนอแนะเร่งด่วน

1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และเป็นไปตามบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยมีการสำรวจความต้องการของ stakeholder ทุกภาคส่วน เพื่อวางแนวทางพัฒนา และสร้างความน่าสนใจให้หลักสูตร
2. พัฒนาทักษะการสื่อสาร เช่น การใช้ภาษาอังกฤษทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
3. ส่งเสริมกระบวนการติดตามความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์ อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมกรอบระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิตในหลักสูตร ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในฐานข้อมูลที่ได้รับทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง 2552 และได้ปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2555 เพื่อรองรับการพัฒนาด้านวิชาการ วิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์-เคมี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปีการศึกษา 2558 โดยวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามพันธกิจต่าง ๆ ของหลักสูตรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนยุทธศาสตร์ และสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบผลการดำเนินงานตามรายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2558 ได้ร่วมกันประชาพิจารณ์ พิจารณาจุดอ่อน จุดแข็ง และแนวทางแก้ไข และร่วมกันกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานหลักสูตรในปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ขอขอบคุณภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ คณาจารย์และบุคลากรทุกท่านที่ร่วมมือให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะในการประชาพิจารณ์รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และมีส่วนร่วมในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองประจำปีการศึกษา 2558 จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

.....

ประธานหลักสูตร รศ.ดร. สุนิตย์ สุขสำราญ

วันที่ 1 ก.ค. 59

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร
คำนำ
สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 การกำกับมาตรฐาน
ชื่อหลักสูตร-รหัสหลักสูตร-วัตถุประสงค์หลักสูตร
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร 5
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 6
หมวดที่ 2 บัณฑิตและนิสิต
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 11
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ 12
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต 14
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต 16
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต 21
หมวดที่ 3 อาจารย์
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร 25
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร 31
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร 33
หมวดที่ 4 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน (การบริหารหลักสูตร)
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร 35
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน 39
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน 43
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 47
แห่งชาติ
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 49
หมวดที่ 5 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร **52**
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน **53**
สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา 54
แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล 57
ภาคผนวก
ภาคผนวก 1 ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร 59
ภาคผนวก 2 common dataset 64

หมวดที่ 1
การกำกับมาตรฐาน

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ชื่อย่อ วท.ม.

ชื่อภาษาอังกฤษ Master of Science Proggram in Chemistry

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25520091107422

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ทางเคมีที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และ/หรือผลงานที่ก่อให้เกิดมูลค่าทางทรัพย์สินทางปัญญา
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาองค์ความรู้ทางเคมีเชิงลึกจากงานวิจัยที่เกิดขึ้น นำไปสู่สังคมที่สามารถพึ่งพาตนเองได้
3. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1 ข้อ 2 และ ข้อ 3)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (ทุกระดับ) สาขาวิชา
1	*รศ.ดร.สุนิตย์ สุขสำราญ	วท.บ.(เคมี) 2520, วท.ม.(เคมีอินทรีย์) 2522, Ph.D.(เคมีอินทรีย์) 2526
2	*รศ.ดร.วีณา เสียงเพราะ	วท.บ.(เคมี) 2542, วท.ด.(เคมี) 2549
3	*อ.ดร.สุจิตรา ศรีสังข์	วท.บ.(เคมี) 2543, M.S.(เคมี) 2547, Ph.D. (เคมี) 2550
4	ผศ.ดร.พรพิมล ประยงค์พันธ์	วท.บ.(เคมี) 2539, M.S.(เคมี) 2544, Ph.D. (เคมี) 2547
5	ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์	วท.บ.(เคมี) 2547, วท.ม.(เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) 2549, Ph.D.(เคมี) 2553

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายชื่อและคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
1	รศ.ดร.พรพิมล ม่วงไทย		✓	✓	✓
2	รศ.ดร.วีณา เสียงเพราะ		✓	✓	✓
3	รศ.ดร.สุนิตย์ สุขสำราญ		✓	✓	✓
4	รศ.ดร.อภิญญา ชัยวิสุทธางกูร		✓	✓	✓
5	รศ.ดร. สิริธร สโมสร		✓	✓	✓
6	ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์		✓	✓	✓
7	ผศ.ดร.นวลละออ รัตนวิมานวงศ์		✓	✓	✓
8	ผศ.ดร.ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ		✓	✓	✓
9	ผศ.ดร.แพน ทองเรือง		✓	✓	✓
10	ผศ.ดร.มณีกานต์ น้ำสอาด		✓	✓	✓
11	ผศ.ดร.มะยูโซ๊ะ กูโน		✓	✓	✓
12	ผศ. วราดุล ฉัตรทอง	✓		✓	✓
13	ผศ.ดร.สุนันท์ ชัยนะกุล		✓	✓	✓
14	อ.ดร.งามจิต ไพรงาม		✓	✓	✓
15	อ.ดร.ฐิติรัตน์ แม้นทิม		✓	✓	✓
16	อ.ดร.ณัฐพล อภิรติกุล		✓	✓	✓
17	ดร.ดวงแข ศรีคุณ		✓	✓	✓
18	อ.นิรันดร์ พงษ์พันธุ์	✓		✓	✓
19	อ.ดร.ประเสริฐ พัฒนาประทีป		✓	✓	✓
20	อ.ดร.พรทิพย์ บุญศรี		✓	✓	✓
21	อ.ดร.สุจิตรา ศรีสังข์		✓	✓	✓
22	อ.อนัญญา ไตรบำรุงสุข	✓		✓	✓

คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
1	รศ.ดร. พรพิมล ม่วงไทย		✓	✓	✓
2	รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ		✓	✓	✓
3	ผศ.ดร. มะยูโซ๊ะ กูโน		✓	✓	✓
4	ผศ.ดร.ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ		✓	✓	✓
5	อ.ดร.สุจิตรา ศรีสังข์		✓	✓	✓

คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการสอน (✓)	มีประสบการณ์ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก		
1	ผศ.ดร แพน ทองเรือง		✓	✓	✓
2	ดร. พัชรินทร์ ชัยสุวรรณ		✓	✓	✓

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบปริญญานิพนธ์

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		มีประสบการณ์ด้านการวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์)
		ป.โท	ป.เอก	
1	รศ.ดร. พรพิมล ม่วงไทย		✓	✓
2	รศ.ดร. สุนิตย์ สุขสำราญ		✓	✓
3	รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ		✓	✓
4	ผศ.ดร. แพน ทองเรือง		✓	✓
5	ผศ.ดร. ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ		✓	✓
6	ผศ.ดร. เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์		✓	✓
7	ผศ.ดร. ชุติมา เพชรกระจ่าง		✓	✓

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ (✓)		การวิจัย (✓) (ไม่เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์
		ป.โท	ป.เอก	
8	ผศ.ดร. จอมใจ สุกใส		✓	✓
9	อ.ดร. ณิชนันทน์ เทพศุภรังษิกุล		✓	✓
10	อ.ดร. วินัย อวงพิพัฒน์		✓	✓

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

นิสิตในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำหนดให้นิสิตต้องเผยแพร่ผลงานตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการตีพิมพ์ผลงานปริญญานิพนธ์เพื่อขอจบการศึกษา โดยมีการเผยแพร่ผลงาน ดังนี้

รายชื่อ	ผลงานตีพิมพ์หรือเผยแพร่
น.ส.กมลรัตน์ เลียบศิริ	กมลรัตน์ เลียบศิริ & ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ (2016). เทคนิคโครมาโทรการฟีของเหลวสมรถนะสูงสำหรับการวิเคราะห์ไทเอมีนและไรโบ ฟลาวินแบบรวดเร็วในผลิตภัณฑ์นม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา. 21: 26-36. (M.Sc.Chem_58_1.1_01)

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 9)

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ทุกคนมีนิสิตภายใต้การดูแลให้คำปรึกษา ไม่เกิน 5 คน

(M.Sc.Chem_58_1.1_02)

1. รศ.ดร. พรพิมล ม่วงไทย จำนวน 5 ราย
2. รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ จำนวน 1 ราย
3. ผศ.ดร. มะยูโซ๊ะ กูโน จำนวน 1 ราย
4. ผศ.ดร. แพน ทองเรือง จำนวน 1 คน
5. อ.ดร. ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ จำนวน 3 ราย
6. อ.ดร. สุจิตรา ศรีสังข์ จำนวน 2 ราย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ในปีการศึกษา 2557 มีผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2554-2558) ดังนี้

(M.Sc.Chem_58_1.1_03)

เคมีเชิงฟิสิกส์

1. ผศ.ดร. มะยูโซ๊ะ กูโน มีผลงานวิชาการตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 9 เรื่อง

เคมีวิเคราะห์

1. รศ.ดร. พรพิมล ม่วงไทย มีผลงานวิชาการตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 18 เรื่อง และคำขออนุสิทธิบัตร จำนวน 1 เรื่อง
2. รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ มีผลงานตีพิมพ์ จำนวน 27 เรื่อง

3. อ.ดร. ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ มีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 11 เรื่อง

เคมีอินทรีย์

1. ผศ.ดร. แพน ทองเรือง มีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 7 เรื่อง
2. อ.ดร. สุจิตรา ศรีสังข์ มีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 8 เรื่อง

การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 11)

ภาค/ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ 1/2555 ประเมินหลักสูตรตามดัชนีทุก 5 ปี ปรับปรุงหลักสูตรปี 2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตมีการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2554 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ โดยได้รับอนุมัติ/โดยสภามหาวิทยาลัย/ได้รับความเห็นชอบจาก สกอ. และมีการประกาศใช้ในปีการศึกษา 2555 การปรับปรุงหลักสูตรเกิดขึ้นทุก 5 ปีเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี โดยในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการปรับปรุง เนื่องจากครบรอบ 5 ปี ทั้งนี้ได้ผ่านที่ประชุมภาควิชาเคมี วาระพิเศษ ครั้งที่ 2/2559 วันที่ 28 มิถุนายน 2559 เรียบร้อยแล้ว และอยู่ในระหว่างเตรียมการวิพากย์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิในวันที่ 21 กรกฎาคม 2559 เพื่อเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2560 ต่อไป (M.Sc.Chem_58_1.1_04)

ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี **"ผ่าน"**ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_1.1_01	ผลงานตีพิมพ์ของผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_1.1_02	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม
M.Sc.Chem_58_1.1_03	CV อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม
M.Sc.Chem_58_1.1_04	มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)

หมวดที่ 2
บัณฑิตและนิสิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี สำรวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษา ในปีการศึกษา 2557 ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำรวจโดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้

- มีจำนวนบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่สำเร็จการศึกษารวม 11 คน โดยได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 4 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 36.36 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เฉลี่ยเท่ากับ 4.05 (16.20 / 4) (M.Sc.Chem_58_2.1_01)

ข้อมูลประกอบการคำนวณคุณภาพของบัณฑิต

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	รวม
คุณภาพของบัณฑิตปริญญาโทตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		เฉลี่ย	4.05
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	11
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คน	4
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	**คะแนน**	16.20
	(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	คะแนน	4.50
	(2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	คะแนน	3.92
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	3.75
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	คะแนน	4.25
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	คะแนน	3.83
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	36.36

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

การวิเคราะห์ผลที่ได้

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรมอยู่ในระดับดีมาก แต่ทั้งนี้ในเรื่องการฝึกทักษะในการสื่อสาร การคิด วิเคราะห์ ทางหลักสูตรเล็งเห็นความสำคัญที่ต้องมีการฝึกทักษะต่างๆ ให้นิสิตในหลักสูตรเพิ่มขึ้น เพื่อการพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_2.1_01	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2557

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท รวม 1 คน และมีผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่รวม 6 ชิ้น โดยมีผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 300 คิดเป็นผลคะแนนที่ได้ 5 คะแนน (M.Sc.Chem_58_2.2_01)

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล นิสิตหรือผู้สำเร็จป.โท	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1	น.ส.อัจฉรา แสนคำ	ไตรเทอร์ปีนชนิด Lupane และ ceanothane จากเปลือกต้นตะครองที่แสดงฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย Helicobacter pylori, วารสารวิทยาศาสตร์ มข. ปีที่ 43 ฉบับที่ 3. กรกฎาคม-กันยายน 2558	0.8
2	นายรพีพัฒน์ บัวสุวรรณ	การวิเคราะห์ปริมาณทอรีนในตัวอย่างน้ำนมแปรรูปโดยเทคนิคโครมาโตกราฟฟีของเหลวสมรรถนะสูง วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)ปีที่ 7 ฉบับที่ 13 มกราคม-มิถุนายน 2558	0.6
3	น.ส. สิริมา เดชะ	การพัฒนาวิธีเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์กรดแทนนิกในตัวอย่างพืชด้วยวิธีการสกัดระดับไมโครโดยอาศัยหลักการกระจายตัวระหว่างชั้นของเหลวที่ใช้ตัวทำละลายสกัดเป็นชนิดความหนาแน่นต่ำ วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)ปีที่ 7 ฉบับที่ 14 กรกฎาคม-ธันวาคม 2558	0.6
4	น.ส.สุจิตรา ศรีสุวรรณ์	Optimization study on copper cementation from	0.4

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล นิสิตหรือผู้สำเร็จป.โท	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		refining wastewater, Burapha University International Conference 2015 , Jul 10, 2015, Proceeding p736-741.	
5	นายชัยธวัช รุ่งเรืองภาวรรณ	Development of Lab-on-electrode for the determination of lead(II) and copper(II) by anodic stripping voltammetry, Paccon 2015 Proceeding, Jan 22 , 2015 , p20-23.	0.4
6	นายภาณุวัฒน์ จันทร์ขาว	แก๊สดิฟฟิวชั่นโพลอินเจคชันอะนาไลซิสสำหรับวิเคราะห์เอทานอลในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 7 , 30-31 มีนาคม 2558	0.2

ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก	3.0
คิดเป็นร้อยละ	300

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_2.2_01	ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ ปี พ.ศ. 2558

การรับนิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1)

- การรับนิสิต

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาเป้าหมายจำนวนรับนิสิต ตามแผนการรับนิสิตที่ปรากฏใน มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยในแต่ละปีการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เปิดรับนิสิตจำนวน 10 คน (M.Sc.Chem_58_3.1_01)

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปีการศึกษา 2558 เพื่อความเหมาะสมกับหลักสูตร และสอดคล้องกับ มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และเป็นไปตามระเบียบการประกาศรับสมัครของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (M.Sc.Chem_58_3.1_02)

3. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนด และดำเนินการจัดสอบภาษาอังกฤษทั่วไป

4. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการประกาศผลการสอบภาษาอังกฤษโดยผู้ที่ผ่านการสอบภาษาอังกฤษ หรือผ่านแบบมีเงื่อนไข จะมีสิทธิ์ในการสอบสัมภาษณ์วิชาการ ซึ่งจะสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาทางเคมีซึ่งมี 5 กลุ่มวิชา ได้แก่ เคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ และชีวเคมี (M.Sc.Chem_58_3.1_02) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการมอบหมาย (M.Sc.Chem_58_3.1_03)

5. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์วิชาการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งและอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อสรุปผลการสอบสัมภาษณ์แล้วส่งผลไปยังบัณฑิตวิทยาลัย

6. บัณฑิตวิทยาลัย ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรและให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนดโดยถ้าจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบตามแผนการรับจะมีการประกาศรับเพิ่มเติมต่อไป (M.Sc.Chem_58_3.1_04)

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น จำนวนผู้สมัคร จำนวนนิสิตที่มีสิทธิ์เข้าศึกษา และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ดำเนินการรับนิสิต ผ่านระบบรับนิสิตใหม่ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เปิดรับผ่านทางเว็บไซต์ ในภาคต้นจำนวน 2 รอบ และภาคปลาย จำนวน 1 รอบ โดยหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร และการสอบสัมภาษณ์วิชาการ โดยผู้สมัครทุกคนต้องผ่านการสอบภาษาอังกฤษ/ยกเว้นการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยระบบการรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการกำหนดเกณฑ์ในการสอบภาษาอังกฤษทั่วไปของบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งใช้ผลคะแนนจาก 100 คะแนน และผ่านกระบวนการตัดสินโดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งผู้ที่สอบผ่าน และผ่านแบบมีเงื่อนไข จะได้รับการประกาศผลผู้มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์วิชาการเท่านั้น จากการประเมินผลการรับนิสิตของอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่า ในปีการศึกษา 2558 มีจำนวนนิสิตที่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพียง 8 คน (M.Sc.Chem_58_3.1_05) แต่ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปีการศึกษา 2557 ซึ่งมีจำนวน 2 คน พบว่าจำนวนนิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวในปีการศึกษา 2558 มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นชัด ซึ่ง

เป็นผลจากการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในรอบปีที่ผ่านมา แม้ไม่เป็นไปตามแผนการรับนิสิต (8 คนจาก 10 คน) ดังนั้นก่อนการเปิดรับนิสิตในปีการศึกษา 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนการรับนิสิตอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อให้ผู้สนใจเข้าศึกษามากขึ้น เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการรับนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด (M.Sc.Chem_58_3.1_06)

อีกทั้งในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้นิสิตโดยเฉพาะชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ทราบถึงรายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ในโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2558-2559 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2558 (M.Sc.Chem_58_3.1_07) นอกจากนั้น ได้ติดตามจำนวนนิสิตที่มารายงานตัวเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2559 ภาคต้น (รอบที่ 1 และ 2) ซึ่งมีผู้มารายงานตัว 4 คน และเพื่อให้ได้จำนวนนิสิตเป็นไปตามแผนที่กำหนดของหลักสูตรจึงได้มีการขอเปิดรับนิสิตใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2559 ภาคต้น (รอบที่ 3) เพิ่มอีก 6 คน เพื่อเป็นไปตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร (M.Sc.Chem_57_3.1_08)

- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาสำหรับนิสิตโดยกำหนด ดังนี้

1. ให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัย เพื่อชี้แจงข้อบังคับข้อกำหนดต่างๆ และการสอบภาษาอังกฤษระดับปริญญาโท ฯลฯ และเข้าร่วมการปฐมนิเทศ ของภาควิชาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การทำปริญญานิพนธ์ และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต และได้มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อการทำวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชาเคมีเพื่อเป็นแนวทางในการทำปริญญานิพนธ์ (M.Sc.Chem_58_3.1_09)

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาผลการเรียนระดับปริญญาตรีและคะแนนภาษาอังกฤษของนิสิตแรกเข้า เพื่อเข้าเรียนรายวิชาพื้นฐานที่จำเป็นให้นิสิตที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เพื่อเข้าเรียนเสริมในรายวิชานั้นและในกรณีที่นิสิตแรกเข้าและสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่ผ่านเข้าศึกษาในหลักสูตรแบบมีเงื่อนไขจะต้องเรียนภาษาอังกฤษที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้

3. ประเมินผลการเรียนของนิสิต/การสอบภาษาอังกฤษของนิสิตและติดตามผลคะแนนให้เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขเป็นกรณีไป

โดยในปีการศึกษา 2558 นิสิตใหม่ในหลักสูตรทุกคน (จำนวน 8 คน) สอบผ่านภาษาอังกฤษในการสอบเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย และนิสิตใหม่ทั้งหมดได้เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2558 ของมหาวิทยาลัย เพื่อรับฟังข้อชี้แจงข้อบังคับ ข้อกำหนดต่างๆ และการสอบภาษาอังกฤษระดับปริญญาโท ฯลฯ และเข้าร่วมการปฐมนิเทศ ของภาควิชาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน การทำปริญญานิพนธ์ และข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต ซึ่งในปีการศึกษา 2557 มีข้อเสนอแนะให้มีการรวบรวมผลงานวิจัยของอาจารย์เพื่อเป็นข้อมูลในนิสิตใหม่ได้รับทราบ และเป็นแนวทางในการพิจารณาหัวข้อปริญญานิพนธ์ต่อไป ซึ่งในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการรวบรวมผลงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน และแจกข้อมูลดังกล่าวให้นิสิตใหม่ทุกคน

รวมทั้งระบุช่องทางติดต่อ เพื่อนิสิตจะได้สอบถามข้อมูลโดยตรงกับอาจารย์แต่ละท่านได้อีกด้วย และได้มีการประเมินผลโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาพบว่ามีนิสิตเข้าร่วมจำนวน 7 คน และมีการประเมินโครงการ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.68 พบว่าอยู่ในระดับดีมาก (M.Sc.Chem_58_3.1_10)

อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มอบหมายให้นิสิตใหม่ทุกคน เข้าร่วมฟังสัมมนาทางวิชาการด้วยภาษาอังกฤษ หัวข้อ Nanotechnology in biological system (M.Sc.Chem_58_3.1_11) ในสัปดาห์แรกของปีการศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการก่อนเริ่มการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษทางวิชาการ นอกจากนั้นยังให้เข้าร่วมฟังการนำเสนองานวิจัย และเข้าร่วมฟังรายวิชาสัมมนาของนิสิตในหลักสูตรรุ่นพี่ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และเตรียมความพร้อมในการทำปริญญานิพนธ์ต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_3.1_01	มคอ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
M.Sc.Chem_58_3.1_02	ระเบียบการเปิดรับนิสิตใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2558 ภาคต้น (รอบที่ 1)
M.Sc.Chem_58_3.1_03	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์ ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.1_04	ระเบียบการเปิดรับนิสิตใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2558 ภาคต้น (รอบที่ 2)
M.Sc.Chem_58_3.1_05	รายชื่อนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.1_06	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.1_07	โครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2558-2559
M.Sc.Chem_58_3.1_08	ระเบียบการเปิดรับนิสิตใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2559 ภาคต้น (รอบที่ 3)
M.Sc.Chem_58_3.1_09	โครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.1_10	แบบประเมินโครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตร วท.ม. ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.1_11	สัมมนาทางวิชาการ ในหัวข้อ Nanotechnology in biological system

การส่งเสริมและพัฒนานิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.2)

- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ แก่บัณฑิตศึกษา

1. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ชี้แจงแนวทางการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ขั้นตอนและกรอบระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์ แนวปฏิบัติในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อขอจบการศึกษา ฯลฯ และให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลการทำวิจัยของนิสิต เพื่อให้นิสิตพิจารณากรอบแนวคิดในการทำวิจัย (M.Sc.Chem_58_3.2_01)

2. หลักสูตรให้นิสิตเลือกหัวข้อในการทำปริญญานิพนธ์ตามความสนใจของนิสิตและให้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม ตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (บว.410)

3. นิสิตเสนอสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาและแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ (บว.411) ตามกำหนดเวลา และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 5 คน

4. ขณะนิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและปัญหา และกรณีที่นิสิตที่ผ่านการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา จำเป็นต้องรายงานความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ (บว.420) จนกว่านิสิตจะขอจบการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งในการรายงานความก้าวหน้าจะต้องได้ผ่านความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก/ร่วม และประธานหลักสูตรก่อนเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

5. นิสิตประเมินการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมสรุปผลการประเมินการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อดำเนินการปรับปรุงการให้คำปรึกษา

7. เมื่อนิสิตมีความประสงค์จะสอบปากเปล่า จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าเป็นไปตามข้อข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 โดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก/ร่วม โดยในการสอบปากเปล่า จะมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมพิจารณา มีการเสนอตรวจรูปแบบปริญานิพนธ์ (บว 431) รายงานผลการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ (บว 432) และการตรวจสอบเอกสารบทความวิจัยเพื่อขออนุมัติจบการศึกษา (บว 692)

ในปีการศึกษา 2558 นิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม จำนวน 8 คน (M.Sc.Chem_58_3.2_02) หลังจากนั้นเมื่อใกล้ถึงระยะเวลาในการทำเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ประธานหลักสูตรได้ดำเนินการแจ้งเตือนล่วงหน้าเพื่อให้นิสิตทุกคนที่ต้องนำเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ได้นำเสนอทันตามกำหนดเวลา คือ ระดับปริญญาโท ต้องเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายในภาคเรียนที่ 5 (M.Sc.Chem_58_3.2_03) ซึ่งได้มีการอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ จำนวน 9 คน (M.Sc.Chem_58_3.2_04) และมีการรายงานผลการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เพื่อขออนุมัติหัวข้อการทำปริญญานิพนธ์ จำนวน 8 คน (M.Sc.Chem_57_3.2_05) อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2558 ไม่มีนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เข้าเกณฑ์การรายงาน

ความก้าวหน้าการทำวิจัยต่อ (หลักสูตร 2 ปี) บัณฑิตวิทยาลัยตามข้อบังคับฯ และในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตขออนุมัติแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่า เพื่อขอจบการศึกษา จำนวน 2 คน (ไม่นับรวมภาคเรียนที่ 3/2558) (M.Sc.Chem_58_3.2_06) ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรพิจารณากระบวนการติดตามเพื่อให้นิสิตสำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปีการศึกษา โดยเริ่มต้นจากในการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของภาควิชาเคมี ปีการศึกษา 2558 ได้มีการเสนอหัวข้อวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้นิสิตใหม่พิจารณาในการเลือกทำหัวข้อปริญญานิพนธ์ และชี้แจงข้อบังคับฯ ต่างๆ เพื่อให้นิสิตวางแผนการเรียน (M.Sc.Chem_58_3.1_10) และอีกทั้งได้มีการกำหนดให้นิสิตนำเสนอความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ ในโครงการพัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อวิชาชีพภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนิสิตในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง (M.Sc.Chem_58_3.2_07)

นอกจากนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ภายใต้การดูแลของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการและวิจัยให้กับนิสิตในหลักสูตร ทั้งในรูปแบบกิจกรรมด้านวิชาการ และด้านวิจัย เช่น การมีกิจกรรม Group Meeting ในแต่ละกลุ่มวิจัยทางเคมีสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ / นานาชาติ ชี้แจงแหล่งทุนต่างๆ สำหรับการสนับสนุนการทำปริญญานิพนธ์ การเผยแพร่ผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาให้นิสิตได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง อาทิ ทุนพัฒนาศักยภาพทางวิชการ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559 (M.Sc.Chem_58_3.2_08) ส่งเสริมการฝึกทักษะในด้านการสื่อสารด้านวิชาการทั้งในการพูด อ่าน และเขียน การค้นหาข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัยในหลายรายวิชา ทั้งในรายวิชาสัมมนา และการทำปริญญานิพนธ์ อีกทั้งยังสนับสนุนให้นิสิตในหลักสูตรเข้าร่วมรับฟังและนำเสนอผลงานทางวิชาการ อย่างต่อเนื่อง เช่น การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ การประชุมวิชาการ มศว วิจัย ฯลฯ จำนวน 9 คน (M.Sc.Chem_58_3.2_09) ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการวัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่จัด
1	น.ส. ภัทราภร สิงห์ภิรมณ์	การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่9 วันที่ 28-29 กรกฎาคม 2559 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2	นายภูมิรัตน์ นูสุวรรณ	วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) 2559 หน้า 72-85.
3	น.ส.วชิราพรรณ บวรชาติ	วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4	น.ส. กาญจนา คล่องงานฉุย	Academics world 32nd international conference, Seoul, Soulth Korea. May 22,2016
5.	น.ส.ปรางทิพย์ นาคทอง	International Journal of Advances in Science Engineering and Technology (2016).4;106-109.
6	น.ส. รสิตา วันเวช	Academics world 32nd international conference, Seoul, Soulth Korea. May 22,2016
7	นางสาวกมลรัตน์ เลียบศิริ	วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 (พฤษภาคม-สิงหาคม) 2559 หน้า 26-36.

8	นายจักรกริช คัญทัพ	งานประชุมวิชาการ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 12 : วิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ , 21-22 กรกฎาคม 2559. มหาวิทยาลัยนเรศวร
9	นายวันชนะ ชนกชนีกุล	วารสารวิทยาศาสตร์ มศว (2559) 32(1)

นอกจากนั้นเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ภาคเรียนที่ 2/2558 หลักสูตรฯได้มีประเมินระบบการให้คำปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ตามแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ให้นิสิตที่มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม ในปีการศึกษา 2558 ทำการประเมิน จำนวน 8 คน ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.39 ในการประเมินอยู่ในระดับดีมาก (M.Sc.Chem_58_3.2_10) โดยได้นำผลการประเมินดังกล่าว เพื่อพิจารณาในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และนำข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป โดยกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์ในทุกภาคเรียน และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพิ่มเติมในการแนะนำกิจกรรมด้านทักษะภาษาอังกฤษเพื่อให้นิสิตมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารวิชาการมากขึ้น (M.Sc.Chem_58_3.2_11) อีกทั้งในปีการศึกษา 2557 ได้มีข้อเสนอแนะให้มีการติดตามความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์โดยกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรนำเสนอผลงานวิจัยในโครงการพัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อวิชาชีพ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ในปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมา จึงทำให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์มีการประสานงานและมีความก้าวหน้าในการทำวิจัยเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ในปีการศึกษา 2558 นิสิตในหลักสูตรมีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ภายใต้การบริหารงานของภาควิชาเคมีมีการจัดสรรงบประมาณและมีการกำหนดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนานิสิตไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของฝ่ายกิจการนิสิต ภาควิชาเคมี (M.Sc.Chem_58_3.2_12) มีการจัดกิจกรรมนิสิตเน้นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ และสอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

การดำเนินการพัฒนาศักยภาพของนิสิตเป็นไปตามวงจรคุณภาพ (PDCA) โดยมีแผนการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตที่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการที่ชัดเจนซึ่งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและนิสิตมีส่วนร่วมทั้งในการจัดโครงการและ/หรือการเข้าร่วมงานหรือโครงการนั้นๆ และมีการประเมินผลการจัดกิจกรรม/โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีและเสนอในที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาก่อนนำผลการประเมินโครงการไปปรับปรุงการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตในปีถัดไป (M.Sc.Chem_58_3.2_13) ซึ่งในปีการศึกษา 2558 มีกิจกรรม/โครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี) รวมทั้งสิ้น 3 โครงการ คือ

1. โครงการไหว้ครู
2. โครงการพัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อวิชาชีพ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
3. โครงการพบนิสิตใหม่

ซึ่งทั้งสามโครงการครอบคลุมกิจกรรมตามมาตรฐานคุณวุฒิ ด้านต่างๆ ดังนี้

1. กิจกรรมด้านคุณธรรมและจริยธรรม	จำนวน 3 โครงการ
2. กิจกรรมด้านความรู้	จำนวน 2 โครงการ
3. กิจกรรมด้านทักษะทางปัญญา	จำนวน 2 โครงการ

โดยมีโครงการพัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อวิชาชีพ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้เข้าร่วมการนำเสนองานวิจัยในหัวข้อปริญญานิพนธ์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และบูรณาการความรู้ พัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ และนำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย นำไปสู่การกระตุ้นให้นิสิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร (M.Sc.Chem_58_3.2_07)

นอกจากนั้น หลักสูตรฯ ยังได้มุ่งพัฒนาให้นิสิตมีสมรรถนะสำคัญและจำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

1. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) และคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking)

ภาควิชาเคมีมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีนิสัยใฝ่รู้การเป็นผู้มีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษาความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคมมีกระบวนการคิดมีวิจารณญาณมีการคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (creative thinking and problem solving) มีทักษะการเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ (Learning and innovative skills) โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีรายวิชาที่ส่งเสริมด้านความรู้ อาทิ คม 558 คม 559 คม 574 คม 636 คม 650 และคม 674 เป็นต้น (M.Sc.Chem_58_3.2_14)

2. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Media, Technology Skill)

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาสื่อการสอน ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้ ICT (Information Communication Technology) และยังมีรายวิชาที่ใช้ระบบ A tutor และสื่อออนไลน์ต่างๆ ในการเรียนรู้ มีทักษะในการสืบหาข้อมูลการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีและการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ(information, communication, media, and technology skills) โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีรายวิชาที่ส่งเสริมด้านด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิ คม 585 คม 636 คม 660 คม 662 เป็นต้น (M.Sc.Chem_58_3.2_14)

3. ทักษะอาชีพและทักษะชีวิต (Career and Life Skills)

หลักสูตรมีการส่งเสริมเพื่อเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่นการมีจิตอาสา การมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ และมีทักษะการทำงานเป็นทีม มีภาวะความเป็นผู้นำ โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีรายวิชาที่ส่งเสริมด้านบุคลิกอุปนิสัย อาทิ คม 589 คม 660 คม 662 คม 670 และปริญญานิพนธ์ เป็นต้น (M.Sc.Chem_58_3.2_14)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร

M.Sc.Chem_58_3.2_1	โครงการปฐมนิเทศนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัย
M.Sc.Chem_58_3.2_2	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554
M.Sc.Chem_58_3.2_3	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วมหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_4	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_5	รายงานผลการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เพื่อขออนุมัติหัวข้อการทำปริญญานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_7	โครงการพัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อวิชาชีพ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
M.Sc.Chem_58_3.2_8	ทุนพัฒนาศักยภาพทางวิชการ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2559
M.Sc.Chem_58_3.2_9	การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.2_10	ผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_11	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.2_12	แผนปฏิบัติการประจำปีของฝ่ายกิจการนิสิต ภาควิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_13	แบบประเมินโครงการไปปรับปรุงการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนิสิต ภาควิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_3.2_14	มคอ. 3 ภาคเรียนที่ 1 /2558 และ 2/2558

ผลที่เกิดกับนิสิต (ตัวบ่งชี้ที่ 3.3)

ข้อมูลนิสิต

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนรับเข้า (1)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร(2)			จำนวนที่มีอยู่สิ้นปี 58(3)	จำนวนที่ลาออกสิ้นปี 58 (4)	อัตราการคงอยู่	อัตราการสำเร็จการศึกษา
		ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558				
ปี 2555	10	0	8	1	1	0	100	0
ปี 2556	8	-	0	0	8	0	100	0
ปี 2557	3	-	0	0	2	1	66.67	0
ปี 2558	8	-	-	0	8	0	100	0

อัตราการคงอยู่ = $\frac{(1) - (4)}{(1)} * 100$ อัตราการสำเร็จการศึกษา = $\frac{(2)}{(1)} * 100$			
รายการหลักฐานอ้างอิง M.Sc.Chem_58_3.3_01			

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

ยังขาดแคลนทุนการศึกษา รวมทั้งเครื่องมือและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และวิจัย อีกทั้งคณะวิทยาศาสตร์ของมหาลัยศรีนครินทรวิโรฒยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา

ปัจจัยที่ส่งผลให้นิสิตไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ในระยะเวลาที่กำหนดในแผนของหลักสูตร ได้แก่เครื่องมือและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และวิจัยไม่เพียงพอต่อความต้องการ นิสิตบางคนขาดแคลนทุนการศึกษา ทำให้ต้องแบ่งเวลาในการทำวิจัยเพื่อทำงานเป็นค่าใช้จ่ายและทุนการศึกษา ซึ่งทางหลักสูตรได้พยายามกระตุ้นให้นิสิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้นโดยการจัดโครงการสำหรับการนำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย

ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2558 เท่ากับ 4.18 (M.Sc.Chem_58_3.3_02)

ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2557 เท่ากับ 3.96

ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2556 เท่ากับ -

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตร โดยมีแนวโน้มผลการประเมินดีขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะ อาทิ อุปกรณ์โสตที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนไม่ทันสมัย ไม่เอื้อต่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์การเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อนิสิต

การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรการวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีระบบจัดการข้อร้องเรียนโดย

1. นิสิตที่ต้องการร้องเรียน สามารถยื่นข้อร้องเรียนผ่านระบบ e-survey ที่ website ของคณะวิทยาศาสตร์
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรจะดูข้อร้องเรียนผ่านระบบ e-survey ของคณะ แล้วจัดการข้อร้องเรียนตามที่นิสิตร้องเรียน
3. เมื่อนิสิตได้รับการแก้ไขข้อร้องเรียนแล้ว จะตอบแบบสอบถามความพึงพอใจการจัดการข้อร้องเรียนผ่านระบบ e-survey

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
ในปีการศึกษา 2558 จากสถิติข้อมูลการตอบแบบสอบถาม เรื่อง แบบรับข้อร้องเรียนของนิสิตที่มีต่อหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี พบว่ามีเรื่องร้องเรียนของนิสิต จำนวน 4 ราย ในประเด็น คือ ควรมีเครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งานและควรมีการบำรุงรักษาเครื่องมือให้มากขึ้น จึงควรมีการติดตามและรักษาการใช้เครื่องอย่างมีระบบ (http://esurvey.swu.ac.th) (M.Sc.Chem_58_3.3_03)	ในปีการศึกษา 2558 ในแต่ละภาคการศึกษา ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการพิจารณาผลการประเมินจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน (ปค. 003) (M.Sc.Chem_58_3.3_04) เพื่อหาแนวทางแก้ไขในการบริหารหลักสูตร และในระหว่างการศึกษาในหลักสูตร นิสิตจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์อีกทั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คอยดูแลและให้คำปรึกษา/รับเรื่องร้องเรียน โดยในปีการศึกษา 2558 มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ประธานหลักสูตร จะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทราบและ

	พิจารณาหาทางแก้ไข (M.Sc.Chem_58_3.3_05) ซึ่งในการประชุมภาควิชาเคมี ได้มีพิจารณางบประมาณเพื่อวางแผนการจัดซื้อเครื่องมือในทุกปีงบประมาณ ซึ่งเป็นข้อเสนอเช่นเดียวกับในปีการศึกษา 2557 โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะในปีการศึกษา 2557 ให้ภาควิชาทราบและพิจารณา โดยในปีการศึกษา 2558 ภาควิชาได้มีการปรับปรุงห้องเรียนทั้งเรื่องอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ อีกทั้งมีการเพิ่มเติมเครื่องมือพื้นฐาน เช่น เครื่องชั่ง เพื่อเอื้ออำนวยให้นิสิตในหลักสูตรสามารถทำวิจัยได้สะดวกขึ้น (M.Sc.Chem_58_3.3_06) อีกทั้งภาควิชาเคมี ได้จัดกล่องรับเรื่องร้องเรียน ไว้ที่หน้าห้องสำนักงานภาควิชาเคมี ชั้น 2 ตึก 15 โดยหากภาควิชาได้รับเรื่องร้องเรียนในหลักสูตร จะดำเนินการส่งเรื่องให้ประธานหลักสูตรได้ทราบและพิจารณาแก้ไขต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_3.3_01	จำนวนนิสิตคงอยู่(จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา (ปีการศึกษา 2555-2558) และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา (ปีการศึกษา 2555-2558)
M.Sc.Chem_58_3.3_02	ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร วท.ม.เคมี
M.Sc.Chem_58_3.3_03	สรุปข้อร้องเรียนของนิสิตที่มีต่อหลักสูตร วท.ม.เคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.3_04	ผลการประเมินจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน (ปค. 003) หลักสูตร วท.ม. เคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.3_05	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.ม. เคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_3.3_06	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 3
อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี ภายใต้การบริหารของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับ ดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการของภาควิชาเคมีและสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะวิทยาศาสตร์ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เข้าร่วมการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา เพื่อวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการของแต่ละหลักสูตร ประเมินความต้องการอัตรากำลังจากการพิจารณาภาระงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ร่วมกับคณาจารย์ประจำของภาควิชาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

- **ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร**

ภาควิชามีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยและอาศัยความเห็นชอบของที่ประชุมภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา ซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอนดังนี้

1.อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ร่วมประชุมภาควิชา โดยมีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัยตามระบบ

2. เมื่อได้อัตรา อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร

3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ที่ตรงสาขาที่รับเข้า อย่างน้อย 1 คนหัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะวิทยาศาสตร์

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของทางสาขา นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรมสัมมนาจากทางมหาวิทยาลัยที่ได้จัดอบรมรวมทั้งมหาวิทยาลัยพร้อมกัน เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันในต่างคณะ อาจารย์ใหม่จะมีการเข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงาน ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำร่วมกันประชุมในที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติว่าครบถ้วนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

8. เสนอ สมอ 08 ฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาต่อไป

ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีคุณวุฒิตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและอาจารย์ประจำร่วมประชุมในการประชุมภาควิชาเคมี (M.Sc.Chem_58_4.1_01) เพื่อพิจารณาจากอัตราการคงอยู่ การเกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

2. ในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ภาควิชามีการประชุมวางแผนเพื่อหาอาจารย์ทดแทนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่สกอ. กำหนด

3. ภาควิชามีการการยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัลหรือได้ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นตามความเหมาะสม

ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตร (M.Sc.Chem_58_4.1_02) ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด โดยมีทั้งประธานกรรมการ กรรมการ และเลขานุการ มีหน้าที่ รับผิดชอบดูแลจัดการศึกษาในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พุทธศักราช 2554 และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ โดยคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่วางแผนการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการสอนของคณาจารย์และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา ทวนสอบผลการเรียนรู้ รวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุง/พัฒนาหลักสุตร และมีการประเมินผลการบริหารหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

นอกจากนั้นในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีการหารือในเรื่องต่างๆ อาทิ (M.Sc.Chem_58_4.1_03)

5. จำนวนนิสิตตามแผนการรับนิสิต
6. ประชาสัมพันธ์หลักสูตร
7. การติดตาม มคอ. 3-7 ของหลักสูตรให้เป็นไปตามกำหนดเวลา
8. การเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์/สอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์
9. การประกันคุณภาพหลักสูตร

โดยเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา หลักสูตรจะมีการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558 (e-survey) โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2558 มีผลการประเมิน เท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับดีมาก (M.Sc.Chem_58_4.1_04) ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลดลงจากในปีการศึกษา 2557 เนื่องจากทางอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เล็งเห็นว่า เครื่องมืออุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกของภาควิชา ยังไม่เพียงพอ และไม่มีประสิทธิภาพในการพัฒนานิสิตในหลักสูตร จึงได้นำผลการประเมินประชุมหารือในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร และนำเสนอภาควิชาเพื่อการพัฒนา และจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือเพื่อทำการวิจัยต่อไป

ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมีได้มีการยกย่องอาจารย์ประจำหลักสูตร คือ รศ.ดร. วีณา เสียงเพราะ ได้รับรางวัล **"บุคลากรดีเด่นสายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยในเครือเทา-งาม ประจำปี 2558"** เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2559 (M.Sc.Chem_58_4.1_05) และมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 ท่าน คือ ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์ (M.Sc.Chem_58_4.1_06)

- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ภาควิชาจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์

2. ควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

3. มีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ

5. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยออกแบบติดตาม ประเมินผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

6. ผลจากการพัฒนาตนเอง ที่ได้รับรางวัล มีการยกย่อง ชมเชยผ่านเวปไซต์คณะและภาควิชา และติดประกาศเกียรติคุณ

ในปีการศึกษา 2558 ภาควิชาเคมีได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทั้ง 5 ท่าน สามารถขอเข้าร่วมการฝึกอบรม ประชุม นำเสนอ/เข้าร่วมการประชุม/สัมมนาทางวิชาการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบและตามความสนใจของแต่ละท่าน อีกทั้งสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย และบัณฑิตวิทยาลัยยังมีเงินทุนสนับสนุนในการพัฒนาอาจารย์ เป็นประจำทุกปี (M.Sc.Chem_58_4.1_07) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถขออนุมัติผ่านภาควิชาและคณะ โดยในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทั้ง 5 ท่าน ได้เข้าร่วมประชุม/นำเสนอผลงานทางวิชาการ/วิจัย โดยจะมีการติดตามและรายงานผลการพัฒนาตนเอง และการไปใช้ผ่านภาควิชาต่อไป ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัย เมื่อเปรียบเทียบกับในปีการศึกษา 2557 พบว่า จากการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน มีผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์ มีการเข้าร่วมประชุมวิชาการ และมีการได้รับตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น 1 คน อีกทั้งจากผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ยังคงมีอาจารย์ประจำหลักสูตร 1 ท่านที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ ทางหลักสูตรจึงได้มีการหารือ แนะนำ และกำหนดให้มีการได้รับตำแหน่งทางวิชาการในปีการศึกษา 2559

- กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตร

โดยในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพรายละเอียดดังนี้ (M.Sc.Chem_58_4.1_08)

ชื่อ -สกุล	รายการ	วัน –เวลา	สถานที่
1.รศ.วีณา เสียงเพราะ	1. เข้าร่วมงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 41 ในหัวข้อ “Gateway to ASEAN with Science and Technology”	1. ระหว่างวันที่ 6 -8 พฤศจิกายน 2558	ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ. นครราชสีมา
	2 .เข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ Pure and Applied Chemistry International Conference 2016 (PACCON 2016) ในหัวข้อ “ Thailand : One Hundred Years of Advancement in Chemistry”	วันที่ 9 - 11 กุมภาพันธ์ 2559	ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพฯ
	3. เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ”	ระหว่างวันที่ 26 -27 พฤษภาคม 2559	ณ โรงแรมวินเซอร์ สวีท กรุงเทพฯ
	4. เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพหลักสูต	ในวันที่ 4 มีนาคม 2559 เวลา 13.00 -16.30 น.	ณ โรงแรมวินเซอร์ สวีท กรุงเทพฯ
2. ร ศ . สุ นิ ต ย์ สุ ข สำราญ	1. เข้าร่วมประชุมหารือการปรับปรุงโครงการสร้างองค์กร	วันที่ 3 มิถุนายน 2559 เวลา 09.30 – 13.00 น.	ณ ห้องประชุม 19 – 603 อาคาร 19 คณะวิทยาศาสตร์
	2. เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานสากล หัวข้อ : อบรมความรู้ในกรบริหารจัดการหลักสูตร สู่คุณภาพตามเกณฑ์ AUNQA	วันที่ 3 พฤษภาคม 2559 เวลา 08.00 -16.30 น.	ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 2 อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่องฯ

	และ EdPEx		
	3.เข้าร่วมโครงการยกระดับคุณภาพหลักสูตร	ในวันที่ 3 มีนาคม 2559 เวลา 09.00-12.00 น.	ณ โรงแรมวินเซอร์ สวีท กรุงเทพฯ
3.ผศ.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์	เข้าร่วมโครงการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร กิจกรรมที่ 1 การวิพากษ์หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี	ในวันที่ 5 เมษายน 2559 เวลา 09.00 -16.00 น.	ณ ห้อง 15 -325 อาคาร 15 ภาควิชเคมี คณะวิทยาศาสตร์
4.ผศ.พรพิมล ประยงค์พันธ์	1. เข้าร่วมประชุม “Thailand Synchrotron Conference and Exhibition 2016 (TSCE 2016)	ระหว่างวันที่ 26 -28 กุมภาพันธ์2559	ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า Hall 1 อิมแพค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี
	2. เข้าร่วมประชุม “ UK – Thailand Symposium on Nanomaterials and their Applications”	- วันที่ 21 เมษายน 2559	ณ โรงแรมสุโกศล
	3. เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานสากล หัวข้อ : อบรมความรู้ในกรบริหารจัดการหลักสูตร สู่คุณภาพตามเกณฑ์ AUNQA และ EdPEx	วันที่ 3 พฤษภาคม 2559 เวลา 08.00 -16.30 น.	ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 2 อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่องฯ
5.อ.สุจิตรา ศรีสังข์	1.เข้าร่วมกิจกรรม Workshop การเขียน competency หลักสูตร จำนวน 3 รุ่น เป็น Facilitator	รุ่นที่ 1 วันที่ 24 มีนาคม 2559 เวลา 08.30 – 16.30 น. รุ่นที่ 3 วันที่ 4 เมษายน 2559	ณ ห้องบอลลูม โรงแรมอวานี่ เอเทียม บางกอก
	2. เข้าร่วมโครงการบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานเพื่อการแข่งขันในตลาดสากล	วันที่ 13 มกราคม 2559 เวลา 08.30- 16.30 น. วันที่ 20 มกราคม 2559 เวลา 08.30 -16.30 น.	ณ ห้องประชุมชั้น 8 สำนักหอสมุดกลาง ณ หอดนตรีและการแสดง อโศกมนตรี 1 ชั้น 4

			อาคารนวัตกรรม : ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี
	3. เข้าร่วมโครงการนำเสนอผลงานนิสิตครั้งที่ 2 : SCI Fair – Senior Project Presentation ปีการศึกษา 2558	วันที่ 22 เมษายน 2559	ณ อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร. สาโรช บัวศรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การปฐมนิเทศอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีมีอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

การปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน มี ☐ ไม่มี √

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_4.1_01	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่7/58
M.Sc.Chem_58_4.1_02	ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
M.Sc.Chem_58_4.1_03	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.ม.เคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_4.1_04	ผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_4.1_05	รางวัล “บุคลากรดีเด่นสายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยในเครือเทา-งาม ประจำปี 2558
M.Sc.Chem_58_4.1_06	การแต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ของคณาจารย์ภาควิชาเคมี
M.Sc.Chem_58_4.1_07	ประกาศทุนสนับสนุนในการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัย
M.Sc.Chem_58_4.1_08	อาจารย์ประจำหลักสูตร วท.ม. เคมี ที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพ ปีการศึกษา 2558

คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2)

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	5 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 100
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป	**5 คะแนน**

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	4 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 80
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป	**5 คะแนน**

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	9.2
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 184
เทียบคะแนน 5 คะแนน	**5 คะแนน**

ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่/งานสร้างสรรค์ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1	รศ.ดร.สุนิตย์ สุขสำราญ	1. Jariyapongskul A, Areebambud C, Suksamrarn S, Mekseepralard C. Alpha-mangostin attenuation of hyperglycemia-induced ocular hypoperfusion and blood retinal barrier leakage in the early stage of type 2 diabetes rats. BioMed Res Internationa 2015; http://dx.doi.org/10.1155/2015/785826.	1

ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่/งานสร้างสรรค์ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		2. Leewanich P, Suksamrarn S. Xanthones isolated from the pericarp of the mangosteen inhibits neurotransmitter receptors expressed in Xenopus Oocytes. J Med Assoc Thailand 2015; 11; 118-123. 3. อัจฉรา แสนคำ ณัฏฐกัลย์ ลมเชย จันทร์นรินทร์ นนทะขาม มาลัย ทวีโชติภัทร์ และ สุนิตย์ สุขสำราญ ไตรเทอร์ปีนชนิด lupane และ ceanothane จากเปลือกต้นตะครองที่แสดงฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Helicobacter pylori*. *KKU Sci. J.*, 2015, 43 (3), 480-489.	1 0.8
2	รศ.ดร.วีณา เสียงเพราะ	1. Chaiyo S.; Siangproh W.; Apilux A.; Chailapakul O.; “Highly selective and sensitive paper-based colorimetric sensor using thiosulfate catalytic etching of silver nanoplates for trace determination of copper ions” Anal. Chim. Acta, 866, (2015) 75– 83. 2. Rattanarat, P.; Tee-ngam, P.; Siangproh W.; Ishimatsu, R.; Nakano, K.; Chailapakul, O.; Imato, T.; “An Electrochemical Compact Disk-type Microfluidics Platform for Use as an Enzymatic Biosensor” Electroanalysis 27, 3, (2015), 703–712. 3. Nantaphol, N.; Chailapakul, O.; Siangproh W.; “Sensitive and selective electrochemical sensor using silver nanoparticles modified glassy carbon electrode for determination of cholesterol in bovine serum” Sens. Actuator B. 207, (2015), 193-198 4. Charoenkitamorn, K.; Chailapakul, O.; Siangproh W.; “Development of gold nanoparticles modified screen-printed carbon electrode for the analysis of thiram, disulfiram and their derivative in food using ultra-high performance liquid chromatography” Talanta, 132, (2015), 416-423	1 1 1 1
3	อ.ดร.สุจิตรา ศรีสังข์	1. Wasukan N, Srisung S, Kuno M, Kulthong K, Maniratanachote R. Interaction evaluation of silver and dithizone complexes using DFT calculations and NMR	1

ลำดับ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่/งานสร้างสรรค์ (เขียนในรูปแบบเอกสารอ้างอิง)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		analysis. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. 2015 October 5, 149: 830-8 2. Wasukan N, Srisung S, Kulthong K, Boonrungsiman S, Maniratanachote R. Determination of silver in personal care nanoproducts and effects on dermal exposure. Journal of Nanoparticle Research, November 2015, 17:425. 3. Srisuwan S, Srisung S. Optimization study on Copper Cementation from Refining Wastewater, Burapha University International Conference 2015.736-741	1 0.4
4	ผศ.ดร.พรพิมล ประยงค์พันธ์	-	
5	ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์	-	

ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก	9.2
คิดเป็นร้อยละ	184

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_4.2_01	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร วท.ม.เคมี ปี พ.ศ. 2558

ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 4.3)

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2556	2557	2558	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คน	5 คน	5 คน	3
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	-	4.48	4.40	

***การรายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต้องรายงาน ≥ 3 ชุดข้อมูล**

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_4.3_01	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หมวดที่ 4
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
(การบริหารหลักสูตร)

สาระของรายวิชาในหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ที่ 5.1)

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

1. ในการปรับปรุงหลักสูตร จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพื่อจัดทำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์ และโครงร่างของหลักสูตร

2. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา (เคมีพื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และ ชีวเคมี) เพื่อกำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและครอบคลุมความรู้ทางเคมี และพิจารณากำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน (M.Sc.Chem_58_5.1_01)

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน (M.Sc.Chem_58_5.1_02) และมาประกอบการพิจารณากำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและ แผนการเรียน

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ (M.Sc.Chem_58_5.1_03) และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาเคมี เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ และมีผลการประเมินผู้ใช้บัณฑิตเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้สกอ.รับทราบหลักสูตร

7.นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6)

8. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)

9. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

10.ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตรและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จะต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมในการออกแบบหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และให้สอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต

ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตปีการศึกษา 2557 อีกทั้งคำนึงถึงความเป็นปัจจุบัน ทันสมัยของหลักสูตร และได้มีการออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้างานวิจัยในปัจจุบัน โดยได้มีการนำ มคอ. 5 และ มคอ. 7 ของปีการศึกษา 2557 มาพิจารณาประกอบการออกแบบหลักสูตรอีกด้วย และคณาจารย์ผู้สอนทั้ง 5 สาขาวิชาได้มีการพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละวิชา ก่อนนำเสนอที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพื่อพิจารณาก่อนนำเสนอในการประชุมภาควิชาเคมี วาระพิเศษ ครั้งที่ 2/2559 วันที่ 28 มิถุนายน 2559 (M.Sc.Chem_58_5.1_04) หลังจากนั้นจะมีการวิพากย์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำเสนอหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ตามลำดับขั้นตอนในคู่มือบริหารหลักสูตร TQF ของมหาวิทยาลัย (M.Sc.Chem_58_5.1_05) เพื่อให้คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ ก่อนส่งให้ สกอ. รับทราบหลักสูตรต่อไป ทั้งนี้ในการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เข้าร่วมอบรมกับมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาการกำหนดผลการเรียนรู้ คุณลักษณะพิเศษของหลักสูตร อีกทั้งการส่งเสริมอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

โดยในแต่ละปีการศึกษา ได้มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร (M.Sc.Chem_58_5.1_06) และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมิน เพื่อพิจารณาในที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อหาทางปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

1. หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาแผนการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย (มคอ. 5) และหลักสูตรได้ให้นิสิตประเมินรายวิชาต่างๆผ่านระบบ supreme (M.Sc.Chem_58_5.1_07) เพื่อนำรายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2559 ต่อไป

2. คณะกรรมการงานวิชาการ ภาควิชาเคมีร่วมกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน รวบรวมรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาแผนการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย (มคอ. 5) ภายหลังเสร็จสิ้นการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

3. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา (เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และ ชีวเคมี) เพื่อพิจารณาปรับเพิ่ม-ลดเนื้อหารายวิชาต่างๆ หรือเปิดสอนวิชาเลือกในหัวข้อที่ทันสมัย เช่น หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์ หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี และหัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุง ปรับเพิ่ม-ลดเนื้อหารายวิชา และ/หรือเปิดวิชาเลือกใหม่ๆ

5. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนประสานงานกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและภาควิชาเพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอน

6. คณะกรรมการงานวิชาการ ภาควิชาเคมี ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดทำ มคอ. 3 ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบความเหมาะสมให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)

7. อาจารย์ประจำหลักสูตรสรุปผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ทวนผลการเรียนรายวิชา ความพึงพอใจต่อรายวิชาและจัดทำมคอ.7 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์เคมี โดยได้มีการพิจารณาใช้ผลประเมินจาก มคอ. 5 และ มคอ.7 เพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงหลักสูตรในการประชุมอาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (M.Sc.Chem_58_5.1_01) นำเสนอผลการประเมินและแนวทางปรับปรุงรายวิชาให้กับอาจารย์ผู้สอนแต่ละสาขาวิชา เพื่อปรับปรุงและพัฒนา

นอกจากนั้นทางหลักสูตรได้มีการประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร (M.Sc.Chem_58_5.1_08) มีการสำรวจภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการในการประเมิน มคอ. 7 ต่อไป (M.Sc.Chem_87_5.1_08)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_87_5.1_01	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_87_5.1_02	คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน
M.Sc.Chem_87_5.1_03	มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
M.Sc.Chem_87_5.1_04	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_87_5.1_05	คู่มือบริหารหลักสูตร TQF ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
M.Sc.Chem_87_5.1_06	ผลประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_87_5.1_07	การประเมินรายวิชาต่างๆ โดยนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
M.Sc.Chem_87_5.1_08	การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

การบริหารหลักสูตร

1. ปัญหาในการบริหารหลักสูตร

งบประมาณที่ภาควิชาได้รับน้อยมากในการบริหารหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ต้องพยายามขอทุนค่าสารเคมีและค่าเล่าเรียนของนิสิตจากแหล่งทุนต่างๆทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อดึงดูดให้มีผู้สนใจมาสมัครเรียน

2. ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จากข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ และทุนการศึกษาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตร ทำให้การพัฒนาองค์ความรู้ทางเคมี และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และ/หรือ ผลงานที่ก่อให้เกิดมูลค่าทางทรัพย์สินทางปัญญา อาจมีข้อจำกัด

3. แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต

การพัฒนางานวิจัยโดยการขอทุนวิจัย และความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานอื่น อาจเป็นแนวทางหนึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาบัณฑิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ที่ 5.2)

- การกำหนดผู้สอน

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ประสานงานกลุ่มสาขาวิชา(เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และ ชีวเคมี)

2. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ และประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน

4. ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนและเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน

5. หลังปิดภาคการศึกษา 2558 ภาควิชารวบรวมสรุปผลการประเมินการสอนของอาจารย์ (ปค. 003/ปค.004) ปีการศึกษา 2558 และรายงานในที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาร่วมกันกับ คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษา 2559 ต่อไป (M.Sc.Chem_58_5.2_01)

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เสนอแผนการศึกษาสำหรับนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี แก่คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา เพื่อจัดทำร่างรายวิชา พิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาของนิสิต โดยได้มีการนำผลการประเมิน ปค. 003 ในปีการศึกษา 2557 มาประกอบการพิจารณาวางแผนในการกำหนดผู้สอน และได้นำ มคอ. 5 จากรอบปีที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาวางแผนปรับปรุงกระบวนการสอนและการประเมินผลให้ไปเป็นตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรวางไว้ ต่อมาได้มีการประสานกับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละสาขาวิชากำหนดผู้เรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ ก่อนนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเคมีเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละหลักสูตรของภาควิชาเคมีต่อไป นอกจากนั้นหลักสูตรยังได้พิจารณาเพิ่มทักษะให้นิสิตในหลักสูตรได้มีการสืบค้นจากฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำเสนอข้อมูลให้เกิดความรู้ทางวิชาการและวิจัยที่ทันสมัย ทุกรายวิชาที่เปิดสอน รวมทั้งสัมมนาและปริญญานิพนธ์ โดยการกำหนดผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขา เพื่อจัดทำ มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชาต่อไปซึ่งจะระบุแผนการเรียนและวิธีการประเมินผลไว้อย่างชัดเจน และเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา มีการกำหนดให้นิสิตที่ลงเรียนในแต่ละวิชาของหลักสูตรประเมินอาจารย์ผู้สอน (ปค.003) เพื่อนำผลการประเมินเสนอให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาสำหรับการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

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

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาในมคอ.3และ มคอ.4พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน (M.Sc.Chem_58_5.2_02)

3. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการภาควิชาเคมี กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3/มคอ.4

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

5. หลังจากหมดกำหนดเพิ่มถอนรายวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

6. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต (ปค.003/004) ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีได้มีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบรายงาน มคอ. 3 ของแต่ละภาคเรียน ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน เพื่อให้ มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี และเป็นไปตามข้อบังคับตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อรวบรวมให้ภาควิชา ส่งคณะตามกำหนดเวลา และเผยแพร่ต่อไป โดยในภาคเรียนที่ 1/2558 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้น 12 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 13 รายวิชา (M.Sc.Chem_58_5.2_03)

ซึ่งในปีการศึกษา 2558 ภาควิชาได้เพิ่มมาตรการผู้รับผิดชอบ มคอ. ในการกำหนดผู้สอน เนื่องจากรายวิชาในภาคเป็นรายวิชาที่มีผู้สอนมากกว่า 1 คน ผู้สอนจะได้ทราบบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในการกำกับติดตาม มคอ.3 ของปีการศึกษานั้นๆ อีกทั้งเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการเรียน ได้มีการประเมิน ปค.003 เพื่อประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน ก่อนนำไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

- การควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

1. นิสิตในหลักสูตรที่ต้องนำเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์เป็นไปตามข้อข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 5 คน (M.Sc.Chem_58_5.2_04)

2. นิสิตนำเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ และส่งแบบรายงานผลการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการสอบเค้าโครงเค้าปริญญานิพนธ์ เพื่อเสนออนุมัติหัวข้อปริญญานิพนธ์ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

3. อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและปัญหา

4. หลังจากสิ้นสุดปีการศึกษา 2558 สรุปหัวข้อปริญญานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัตินำเสนอในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความสอดคล้องของสาขาวิชาและความก้าวหน้าทางเคมี

จากการดำเนินการในปีการศึกษา 2557 เพื่อให้กระบวนการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้กำหนดแบบฟอร์มขอความเห็นชอบรายชื่อกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ซึ่งนิสิตแต่ละคนจะต้องดำเนินการเสนอประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้ความเห็นชอบ และมีการรวบรวมเพื่อนำเสนอในที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อไป โดยนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เพื่อขออนุมัติเค้าโครงปริญญานิพนธ์ จำนวน 8 ราย โดยมีหน้าที่ในการควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยได้มีเกณฑ์ในการประเมินการเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ที่ครอบคลุมให้เป็นไปตามศาสตร์และความก้าวหน้าในสาขาวิชานั้น ๆ (บว 412) ก่อนนำเสนอผลการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยต่อไป (M.Sc.Chem_58_5.2_05) และในแต่ละปีการศึกษาในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการสรุปหัวข้อปริญญานิพนธ์ที่ได้รับการอนุมัติของปีการศึกษานั้นๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงแนวทางการควบคุมหัวข้อปริญญานิพนธ์ในปีการศึกษาถัดไป

- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์

1. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลการทำวิจัยของนิสิต เพื่อให้นิสิตพิจารณากรอบแนวคิดในการทำวิจัย รวมถึงงานวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชา

2. หลักสูตรให้นิสิตเลือกหัวข้อในการทำปริญญานิพนธ์ตามความสนใจของนิสิตและให้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม ตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (บว.410)

3. นิสิตเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ (บว.411)เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 (M.Sc.Chem_58_5.2_04)

4.ขณะนิสิตดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและปัญหา

5. นิสิตประเมินการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมสรุปผลการประเมินการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อดำเนินการปรับปรุงการให้คำปรึกษา

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีมีการนำเสนอข้อมูลการทำวิจัยของอาจารย์ในภาควิชาในการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะจากปีการศึกษา 2557

ให้มีการรวบรวมผลงานวิจัยของอาจารย์เพื่อเป็นข้อมูลในนิสิตใหม่ได้รับทราบ และเป็นแนวทางในการพิจารณาหัวข้อปริญญานิพนธ์ต่อไป คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้มีการรวบรวมผลงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่านและแจกข้อมูลดังกล่าวให้นิสิตใหม่ทุกคนรวมทั้งระบุช่องทางติดต่อ เพื่อนิสิตจะได้สอบถามข้อมูลโดยตรงกับอาจารย์แต่ละท่านได้อีกด้วย เพื่อเตรียมความพร้อมให้นิสิตสำหรับการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ โดยจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการทำวิจัยให้กับนิสิต หลังจากที่นิสิตได้มีการพิจารณาเลือกหัวข้อในการทำปริญญานิพนธ์ตามความสนใจและสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน ซึ่งจะเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยได้เสนอคำขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และได้มีการพิจารณาภาระงานในการควบคุมปริญญานิพนธ์ของอาจารย์ท่านนั้นให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ซึ่งในปีการศึกษา 2558 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ จำนวน 8 คนที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้นๆ เพื่อดูแลให้คำแนะนำในการทำปริญญานิพนธ์ของนิสิตในหลักสูตรฯ (M.Sc.Chem_58_5.2_06) เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาได้มีการประเมินการให้คำปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อหาแนวทางพัฒนาปรับปรุงการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

1. คณะกรรมการช่วยเหลือกำกับติดตามฯ กำหนดแผนการทำงาน เริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา ของการจัดทำปริญญานิพนธ์ของนิสิต และกำหนดช่วงเวลาในการนัดพบนิสิต เพื่อช่วยเหลือกำกับติดตามและให้คำปรึกษา เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการ (action plan) ในการทำปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ รวมทั้งการวางแผนการตีพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในวารสารให้ทันตามกำหนดเวลา
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ติดตามความก้าวหน้าในการนำปริญญานิพนธ์ของนิสิต โดยให้นิสิตรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างน้อยเทอมละ 1 ครั้ง
3. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ได้จัดทำช่องทางการติดต่อสื่อสารออนไลน์ ได้แก่ ไลน์ เฟซบุ๊ค และอีเมล์ เพื่อรับฟังปัญหา ให้คำปรึกษา และนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นต่อการทำปริญญานิพนธ์ของนิสิต เช่น การประชุมวิชาการ แหล่งตีพิมพ์วารสาร
4. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำปริญญานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษาโดยดูว่านิสิตมีการดำเนินการจัดทำและพัฒนาปริญญานิพนธ์ รวมถึงความคืบหน้าของการพัฒนาบทความวิจัยที่จะนำไปตีพิมพ์ เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ (action plan) ที่กำหนดหรือไม่ ซึ่งหากนิสิตสามารถจบการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด ปริญญานิพนธ์มีคุณภาพ และได้รับการตีพิมพ์ผลงานแล้ว หลักสูตรก็จะใช้กระบวนการช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำปริญญานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษาตามที่กำหนดไว้นี้ต่อไป แต่ถ้าพบว่านิสิตดำเนินการ

ทำปริญญานิพนธ์ล่าช้ากว่าแผนกรอบระยะเวลาที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมอบหมายให้ประสานกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งรัดให้นิสิตได้ทำปริญญานิพนธ์เสร็จได้ทันตามกำหนดเวลาเดิม และนำมาซึ่งการปรับกรอบระยะเวลาการทำปริญญานิพนธ์ให้เหมาะสมขึ้น โดยในปีการศึกษา 2557 ได้มีข้อเสนอแนะให้มีการติดตามความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์โดยกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรนำเสนอผลงานวิจัยในโครงการพัฒนาทักษะสื่อสารเพื่อวิชาชีพ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ในปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมา และได้มีการแนะนำ สนับสนุนให้นิสิตในหลักสูตรนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ประเทศเกาหลีใต้ จำนวน 2 คน และมีนิสิตในหลักสูตรตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติเพิ่มขึ้น

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_5.2_01	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_5.2_02	กำหนดส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน
M.Sc.Chem_58_5.2_03	มคอ. 3 ภาคเรียนที่ 1/2558 และ 2/2558
M.Sc.Chem_58_5.2_04	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554
M.Sc.Chem_58_5.2_05	การอนุมัติหัวข้อปริญญานิพนธ์ ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_5.2_06	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ปีการศึกษา 2558

การประเมินผู้เรียน (ตัวบ่งชี้ที่ 5.3)

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ. 2
2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชาใน มคอ. 2
3. อาจารย์ผู้สอนรายวิชามีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา
4. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. อาจารย์ผู้สอนตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วเสนอภาควิชาและคณะ
6. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลการเรียน โดยผ่านมติที่ประชุมภาค
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ว่าครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(M.Sc.Chem_58_5.3_01) และให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน

ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีการกำกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดไว้ใน มคอ. 2 ของหลักสูตรฯ ทั้งในกระบวนการประเมิน เกณฑ์การประเมิน การทวนสอบผลการเรียน ให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 ในภาคเรียนนั้นๆ และคณะกรรมการวิชาการของภาควิชา ทำหน้าที่ควบคุมการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชาให้สอดคล้องกับ มคอ. 3 ในรายวิชานั้นๆ และได้ประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในรายงาน มคอ. 5 ของแต่ละภาคเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก่อนนำเสนอเข้าพิจารณาในที่ประชุมภาควิชาเคมีและคณะต่อไป (M.Sc.Chem_58_5.3_02) อีกทั้งในแต่ละภาคเรียนได้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาที่เปิดสอน โดยในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 12 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 จำนวน 13 รายวิชา ตามกระบวนการประเมินที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ เพื่อนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแนวทางปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

นอกจากนั้นได้มีการประเมินคุณภาพของบัณฑิตระดับปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยผู้ใช้บัณฑิตในทุกปีการศึกษา ซึ่งในปีการศึกษา 2558 มีคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตระดับปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เท่ากับ 4.05 (M.Sc.Chem_58_5.3_03) และหลักสูตรได้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ในทุกรายวิชาโดยใช้แบบสอบถามนิสิตในหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินมาประชุมหารือในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อวางแผนการพัฒนาหลักสูตร และแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ในปีถัดไป

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้
3. ผู้สอนร่วมกันตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วเสนอภาควิชา
4. คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ ภาควิชา ติดตามรวบรวมผลการเรียน เพื่อนำเสนอในการประชุมภาควิชา
5. ประชุมภาควิชา เพื่อตรวจสอบการตัดสินผลการเรียนทุกภาคการศึกษา โดยให้ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน (M.Sc.Chem_58_5.3_04)
6. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุมกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์เห็นชอบ ก่อนส่งผลการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและลงนามผู้สอน หัวหน้าภาควิชา และส่งให้คณบดีลงนามต่อไป
7. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำ มคอ.7

ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีการกำกับกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 แต่ละรายวิชา โดยได้นำมคอ. 5 และมคอ. 7 ของปีการศึกษา 2557 มาประกอบการพิจารณา และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนอาจารย์ผู้สอนมีการตัดสินผลการ

เรียนรู้ตามเกณฑ์การประเมินที่ได้ระบุไว้ล่วงหน้า ก่อนนำเสนอเข้าพิจารณาในที่ประชุมภาควิชาเคมีให้ข้อเสนอแนะ เพื่อตรวจสอบหรือปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาทุกภาคเรียน ก่อนนำเสนอคณะต่อไป (M.Sc.Chem_58_5.3_02) และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีผลการประเมินการเรียนรู้แต่ละรายวิชา ทั้งในภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 12 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 13 รายวิชาเพื่อจัดทำรายงาน มคอ. 7 ของหลักสูตรต่อไป

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

1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา (M.Sc.Chem_58_5.3_05)

2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร

5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีได้มีการกำกับ ติดตาม มคอ. 5 ของแต่ละภาคเรียนให้สอดคล้องกับการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร และให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชาโดยมีคณะกรรมการงานวิชาการของภาควิชา กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ. 5 ล่วงหน้าก่อนกำหนด เพื่อรวบรวมให้ภาควิชา ส่งคณะตามกำหนดเวลา และเผยแพร่ต่อไป โดยในภาคเรียนที่ 1/2558 มี มคอ. 5 จำนวน 12 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 13 รายวิชา ได้รับการเผยแพร่ (M.Sc.Chem_58_5.3_06) นอกจากนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้มีการรายงานมคอ. 7 ของปีการศึกษา 2558 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษาทั้งนี้มีการตรวจสอบรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 7 ในที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ก่อนรวบรวมให้ภาควิชาทุกครั้ง (M.Sc.Chem_58_5.3_02)

- การประเมินปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อกำหนดเกณฑ์ในการประเมินปริญญานิพนธ์ของนิสิต โดยกำหนดให้ใช้เกณฑ์ในการประเมินตามแบบฟอร์ม บว 432 แบบรายงานผลการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ / สารนิพนธ์ ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

หัวข้อประเมิน	คะแนนจากกรรมการลำดับที่.							คะแนนเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	. . . .	. . . .	
1. ความรู้พื้นฐานและที่มาของปัญหามีความชัดเจนและครอบคลุม (20 คะแนน)								
2. ระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและความเหมาะสม (20 คะแนน)								
3. การอภิปรายผลมีความเหมาะสม (20 คะแนน)								
4. สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม (20 คะแนน)								
5. การนำเสนอ (20 คะแนน)								
รวมคะแนน (เต็ม 100 คะแนน)								

หมายเหตุ

1. เกณฑ์การผ่านคือ 60 เปอร์เซ็นต์
2. ส่งรายงานผลการสอบปากเปล่าฯและผลการประเมินพร้อมวันส่งฉบับสมบูรณ์ (ในซองปิดผนึก)

กำหนดให้ในการประเมินปริญญานิพนธ์นั้น กรรมการสอบปากเปล่าจะประเมินร่วมกันภายในห้องสอบปากเปล่า จากนั้นจึงแจ้งผลการประเมินเฉพาะการผ่าน/ไม่ผ่านให้นิสิตทราบเท่านั้นโดยไม่แจ้งคะแนนสอบ นอกจากนี้หลักสูตรได้กำหนดให้ปริญญานิพนธ์ของนิสิตหรือส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์ของนิสิตต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่ได้รับการรับรองโดย สกอ. ซึ่งกำหนดให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 9 มีนาคม 2558 เรื่องแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการตีพิมพ์ผลงานปริญญานิพนธ์เพื่อขอจบการศึกษา เพื่อให้แน่ใจว่าปริญญานิพนธ์นั้นมีคุณภาพ ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมร่วมกันเพื่อประเมินกระบวนการในการประเมินปริญญานิพนธ์ที่ได้ดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมาทั้งหมด เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการประเมินปริญญานิพนธ์ของนิสิตในปีการศึกษาต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_5.3_01	การประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ว่าครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
M.Sc.Chem_58_5.3_02	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_5.3_03	ผลการประเมินคุณภาพของบัณฑิตระดับปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

	ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2558 (หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี)
M.Sc.Chem_58_5.3_04	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ปีการศึกษา 2558
M.Sc.Chem_58_5.3_05	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
M.Sc.Chem_58_5.3_06	มคอ. 5 หลักสูตรวิทยาศาสตมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปีการศึกษา 2558

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ปรากฏใน**หลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อ 7** ที่หลักสูตรดำเนินงานได้ในแต่ละปีการศึกษา

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน (เขียนบรรยายผลการดำเนินงาน)**	**รายการหลักฐาน**
1	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุม จำนวน 7 ครั้ง ในปีการศึกษา 2558 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน	
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้รับการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 31 ก.ค. 2555 โดยมีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3/ มคอ.4 ใน ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 12 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 13 วิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา	
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5/มคอ.6 ใน ภาคเรียนที่ 1/2558 จำนวน 12 วิชา ภาคเรียนที่ 2/2558 จำนวน 13 วิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2558 ครบทุกรายวิชา	
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2558	
6	มีการทวนสอบผลการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการทวนสอบผลการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	ปีการศึกษา 255**8** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ในปีการศึกษา 2557 เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการ	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน (เขียนบรรยายผลการดำเนินงาน)**	**รายการหลักฐาน**
		ประเมินผลการเรียนรู้ ในปีการศึกษาถัดไป โดยให้ทุกรายวิชาระบุการปรับปรุงใน มคอ. 3 ของรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2558	
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2558	
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจาทุกคนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	ปีการศึกษา 2558 มีบุคลากรสายสนับสนุนทุกคนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เท่ากับ 4.18	
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เท่ากับ 4.05	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		**12**	
จำนวนตัวบ่งชีในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน		**12**	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		**100**	
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ มีค่าคะแนนเท่ากับ 5			

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6.1)

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังฝ่ายแผนและพัฒนา ภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา
4. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมภาค เพื่อกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้ในประเด็นใดจะประสานงานต่อไปยังคณะวิทยาศาสตร์ และติดตามผลการดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้มีการสำรวจความต้องการครุภัณฑ์จากอาจารย์เสนอแก่ภาควิชา และนำเสนอผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในประเด็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากปีการศึกษา 2557 มาประกอบการพิจารณา ซึ่งภาควิชาได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ คือ ได้เสนอขอตั้งงบประมาณและจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรในการกำกับของภาคฯ ดังนี้

- งบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2559 สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์จำนวน 8 รายการ เป็นเงิน 520,700 บาท (M.Sc.Chem_58_6.1_01) โดยได้จัดซื้อคอมพิวเตอร์ LCD เครื่องปรับอากาศ เครื่องสำรองไฟฟ้า เครื่องรันเจลแนวตั้ง เครื่องชั่งไฟฟ้า อ่างล้างตาในห้องปฏิบัติการ

- งบประมาณโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาวิชาขาดแคลนและโครงการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่ม ประจำปีงบประมาณ 2559 (M.Sc.Chem_58_6.1_02) สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์จำนวน 3 รายการ เป็นเงิน 153,000 บาท โดยได้จัดซื้อคอมพิวเตอร์ เครื่องกวนผสมสารละลายพร้อมให้ความร้อน เครื่องโยกสาร

- งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2559 โดยได้จัดซื้อเครื่อง HPLC เครื่อง autoclave และตู้แช่แข็ง

ภาควิชาได้ดำเนินการจัดซื้อและรับมอบไปแล้วทุกรายการ (M.Sc.Chem_58_6.1_03) มีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีผลการประเมินเท่ากับ 4.11 จากคะแนนเต็ม 5 (M.Sc.Chem_58_6.1_04) และมีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีผลการประเมินเท่ากับ 3.47 จากคะแนนเต็ม 5 (M.Sc.Chem_58_6.1_05) มีการประเมินกระบวนการการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร เสนอให้บุคลากรสายสนับสนุนร่วมสำรวจครุภัณฑ์ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ และความพร้อมในการใช้งานของระบบสาธารณูปโภค แล้วแจ้งมาที่ภาควิชาเพื่อดำเนินการจัดหาต่อไป

นอกจากนี้ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ได้มีความร่วมมือกับคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ร่วมกันเพื่อผลประโยชน์สูงสุดในการใช้งบประมาณ โดย

ภาควิชาเคมีได้อนุเคราะห์สถานที่ตั้งอุปกรณ์ และบุคลากรสายสนับสนุนที่จะคอยดูแลเครื่องมือ ในปีการศึกษา 2558 มีการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ร่วมกันดังนี้ 1. เครื่อง atomic absorption spectrometer จำนวน 1 เครื่อง ตั้งอยู่ที่ห้อง 19-901 2. เครื่องชั่งสี่ตำแหน่งจำนวน 3 เครื่องตั้งอยู่ที่ห้อง 19-1002 3. เครื่องวัด pH จำนวน 4 เครื่อง ตั้งอยู่ที่ห้อง 19-1007, 19-1002

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชามีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ภาควิชามีการสำรวจครุภัณฑ์เพื่อประเมินความเพียงพอและสำรวจสภาพครุภัณฑ์ที่มีอยู่ให้พร้อมใช้งาน นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในปีการศึกษา 2558 ภาควิชามีห้องเรียนในอาคาร 15 จำนวน 4 ห้อง ทุกห้องมีเครื่อง LCD และคอมพิวเตอร์ประจำห้องเรียน พร้อมทั้งมีจุดเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอน ส่วนห้องปฏิบัติการเคมี ห้องวิจัย นิสิตแต่ละกลุ่มจะมีตู้ปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์/เครื่องแก้วพื้นฐาน นอกจากนี้ในห้องปฏิบัติการยังมีอุปกรณ์/เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และสารเคมี เตรียมพร้อมไว้ให้นิสิตสามารถทดลองหรือวิจัยได้อย่างสะดวก นิสิตของภาควิชาสามารถค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ผ่านระบบ Wi-Fi และระบบ Wireless ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการให้บริการฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นผ่านระบบห้องสมุดออนไลน์ มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อฐานข้อมูลที่สำคัญด้านวิทยาศาสตร์สาขาเคมี เช่น SciFinder และฐานข้อมูลอื่นๆทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งทางมหาวิทยาลัยโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยมีการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของ เอกสาร ตำรา และฐานข้อมูลที่จำเป็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปี

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ภาควิชากำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการดำเนินการหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนา

2. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรเข้าร่วมประชุมภาค เพื่อพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และเสนอแนวทางปรับปรุงและพัฒนา

ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของภาควิชาเคมี ในปี 2558 พบว่าผลการประเมินจากนิสิต ได้ระดับคะแนน 3.47 จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดังต่อไปนี้ (M.Sc.Chem_58_6.1_05)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ผลการดำเนินการ
1.อุปกรณ์โสตที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนไม่ทันสมัย ไม่เอื้อต่อการเรียนการสอน	ภาควิชามีการสำรวจอุปกรณ์โสตอย่างต่อเนื่อง และมีการซ่อมบำรุงให้สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้
2.อุปกรณ์การเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อนิสิต	ภาควิชามีการดำเนินการจัดหาอุปกรณ์และ เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น เครื่องชั่งไฟฟ้า อ่างล้างตาใน

	ห้องปฏิบัติการ เครื่อง HPLC เครื่อง autoclave ตู้แช่แข็ง และเครื่องแก้ว และมีการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ร่วมกันกับคณะวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศดังนี้ เครื่อง atomic absorption spectrometer. เครื่องชั่งสี่ตำแหน่งจำนวน 3 เครื่อง เครื่องวัด pH จำนวน 4 เครื่อง

ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของภาควิชาเคมี ในปี 2558 จากอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ระดับคะแนน 4.11 จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นอาคารเก่าทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการติดตามผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา โดยมีการเสนอคำขอตั้งงบประมาณเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมในการเรียนการสอน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
M.Sc.Chem_58_6.1_01	คำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2559
M.Sc.Chem_58_6.1_02	คำขอตั้งงบประมาณโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาวิชาขาดแคลนและโครงการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่ม ประจำปีงบประมาณ 2559
M.Sc.Chem_58_6.1_03	รายงานติดตามงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามคำขอตั้งงบประมาณ
M.Sc.Chem_58_6.1_04	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
M.Sc.Chem_58_6.1_05	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หมวดที่ 5
แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
กิจกรรมเตรียมความพร้อมในการประเมินระดับหลักสูตร	มิถุนายน 2559	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมในการประเมินหลักสูตร
การปรับปรุงหลักสูตร	สิงหาคม 2559	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	อยู่ในระหว่างการจัดทำหลักสูตรเพื่อดำเนินการวิพากย์หลักสูตรในเดือน ก.ค. 2559

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ) (ถ้ามี)

ในการปรับปรุงหลักสูตรผู้ใช้บัณฑิตมีข้อเสนอแนะในการเพิ่มเติมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ อีกทั้งในรายวิชาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงจาก AUDIT เป็น นับหน่วยกิต

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ) (ถ้ามี)

เสนอให้มีการเพิ่มทักษะการสื่อสาร อาทิ ภาษาอังกฤษ และเน้นการฝึกทักษะในรายวิชาสัมมนา เพื่อให้นิสิตในหลักสูตรเน้นการคิด วิเคราะห์ สังเคราห์ อีกทั้งเพิ่มพูนประสบการณ์ในการสื่อสารทางวิชาการ

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2559

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

การปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2559 กำหนดการแล้วเสร็จ ก.ย. 2559 โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบ

หมวดที่ 6
ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

1. ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน

จากการประเมินหลักสูตรในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

-บัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และมีผลงานตีพิมพ์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ

-มีระบบและกลไกในการให้คำปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ดี

-รับนิสิตเข้าศึกษาได้ไม่เป็นไปตามแผนรับ

-อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิและมีผลงานวิชาการที่มีคุณภาพ และได้รับรางวัลระดับชาติ และได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ

2. ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จากผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต แต่ทั้งนี้ การฝึกทักษะด้านภาษาอังกฤษ ยังคงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นการกำหนดแผนติดตามความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์ เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้นิสิตสำเร็จการศึกษาตามแผน

3. การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนในรายวิชาต่างๆ ให้มีการฝึกใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น หรือจัดกิจกรรม/โครงการเพิ่มเติมเพื่อให้นิสิตฝึกทักษะการสื่อสาร อีกทั้งการเป็นรายงานความก้าวหน้าในการทำปริญญานิพนธ์

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ ดังนี้

ตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบคุณภาพ	**คะแนน การประเมินเฉลี่ย**	**ระดับคุณภาพ** 0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	**หมายเหตุ**
องค์ประกอบที่ 1	**ผ่าน**		
องค์ประกอบที่ 2	**4.53**	ระดับดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	**3.00**	ระดับปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	**3.67**	ระดับดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	**3.50**	ระดับดี	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	**3.00**	ระดับปานกลาง	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	**3.54**	**ระดับดี**	**13 ตัวบ่งชี้**

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน/ไม่ผ่านการประเมิน						
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	4.53 (2.1,2.2)		**ระดับดีมาก**
3		3	3.00 (3.1,3.2,3.3)	-	-		**ระดับปานกลาง**
4		3	3.67 (4.1,4.2,4.3)	-	-		**ระดับดี**
5		4	3.00 (5.1)	3.67 (5.2,5.3,5.4)	-		**ระดับดี**
6		1	-	3.00 (6.1)	-		**ระดับปานกลาง**
รวม		13	7	4	2		
ผลการประเมิน			3.23	3.34	4.53	3.54	**ระดับดี**

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางเสริมและจุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

องค์ประกอบที่ 2

จุดเด่น/จุดแข็ง	แนวทางเสริม
นิสิตในหลักสูตรได้รับการส่งเสริม สนับสนุน ให้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ และเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติ	ควรเพิ่มทักษะในมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ ในประเด็นการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ อาทิ การเขียนบทความวิจัย และการนำเสนอผลงานให้กับนิสิตในหลักสูตร เพื่อให้มีการเผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติ
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**

องค์ประกอบที่ 3

จุดเด่น/จุดแข็ง	แนวทางเสริม
บัณฑิตได้งานทำ และเรียนต่อในระดับสูงขึ้น	สร้างเครือข่ายในการทำวิจัย
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**
1.จำนวนนิสิตรับในแต่ละปีไม่เป็นไปตามแผนการรับของหลักสูตร	1.ควรประชาสัมพันธ์จุดเด่นของหลักสูตรฯ เพื่อสร้างความสนใจให้กับผู้ต้องการศึกษาต่อทั้งนิสิตภายในและภายนอก และเพิ่มการประชาสัมพันธ์แหล่งทุนการศึกษาจากภายนอก เพื่อให้ได้นิสิตเป็นไปตามแผน
2. จำนวนนิสิตที่จบการศึกษาตามแผนการศึกษาเป็นจำนวนน้อย (ร้อยละ 0)	2.ควรควบคุมมาตรฐานงานวิจัย กรอบระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน และมีการติดตามความก้าวหน้าการทำปริญญานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่ 4

จุดเด่น/จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1.มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก (ร้อยละ100) และตำแหน่งวิชาการที่มีความรู้ความสามารถถึงร้อยละ 80	ควรส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาคณาจารย์เพื่อให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ	ควรสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับสถาบันภายนอก เพื่อพัฒนางานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
จุดที่ควรพัฒนา	**ข้อเสนอแนะ**

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) สุนิตย์ สุขสำราญ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Sunit Suksamrarn
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18207
Email sunit@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2520
วท.ม.	เคมีอินทรีย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2522
Ph.D.	Organic chemistry	Queen's University, UK	2526

ความเชี่ยวชาญ

เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เคมีอินทรีย์สังเคราะห์

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Lomchoey N, Panseeta P, Patanaprateeb P, Prabpai S, Kongsaeree P, **Suksamrarn S.** Cyclopeptide alkaloids from *Ziziphus cambodiana.* J Nat Prod 2016; submitted.

1.2 Kirk NS, Bezos A, Willis AC, Sudta P, **Suksamrarn S**, Parish CR, Ranson M, Kelso MJ. Synthesis and preliminary evaluation of 5,7-dimethyl-2-aryl-3H-pyrrolizin-3-ones as angiogenesis inhibitors. Bioorg Med Chem Lett 2016; 26; 1813-16.

1.3 Jariyapongskul A, Areebambud C, **Suksamrarn S**, Mekseepralard C. Alpha-mangostin attenuation of hyperglycemia-induced ocular hypoperfusion and blood retinal barrier leakage in the early stage of type 2 diabetes rats. BioMed Res Internationa 2015;http://dx.doi.org/10.1155/2015/785826.

1.4 Leewanich P, **Suksamrarn S.** Xanthones isolated from the pericarp of the mangosteen inhibits neurotransmitter receptors expressed in Xenopus Oocytes. J Med Assoc Thailand 2015; 11; 118-23.

1.5 Nontakham J, Charoenram N, Upamai W, Taweechotipatr M, **Suksamrarn S.** Anti-*Helicobacter pylori* xanthones of *Garcinia fusca*. Arch Pharm Res 2014; 37(8); 972-79.

1.6 Pan-in P, Tachapruetinun A, Chaichanawongsaroj N, Banlunara W, **Suksamrarn S,** Wanichwecharungruang S. Combating Helicobacter pylori infections with mucoadhesive nanoparticle encapsulated *Garcinia mangostana* extract. Nanomedicine (Lond) 2014; 9(3); 457-68.

1.7 Gutierrez-Orozco F, Thomas-Ahner JM, Berman-Booty LD, Galley JD, Chitchumroonchokchai C, Mace T, **Suksamrarn S,** Bailey MT, Clinton SK, Lesinski GB, Failla ML. Dietary a-mangostin, a xanthone from mangosteen fruit, exacerbates experimental colitis and promotes dysbiosis in mice. Mol Nut Food Res 2014; 58(6); 1226-38.

1.8 Sudta P, Jiarawapi P, Suksamrarn A, Hongmanee P, **Suksamrarn S.** Potent activity against multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* of α-mangostin analogs. Chem Pharm Bull 2013; 61; 194-203.

1.9 Chitchumroonchokchai C, Thomas-Ahner JM, Li J, Riedl KM, Nontakham J, **Suksumrarn S,** Clinton SK, Kinghorn AD, Failla ML. Antitumorigenicity of dietary α-mangostin in a HT-29 colon cell xenograft model and the tissue distribution of xanthone and their phase II metabolites. Mol Nut Food Res 2013; 57; 203-11.

1.10 Gutierrez-Orozco F, Chitchumroonchokchai C, Lesinski GB, **Suksamrarn S**, Failla ML. α-Mangostin: anti-inflammatory activity and metabolism by human cells. J Agri Food Chem 2013; 61 (16); 3891-3900.

1.11 Sudta P, Kirk N, Bezos A, Gurlica A, Mitchell R, Weber T, Willis AC, Prabpai S, Kongsaeree P, Parish CR, **Suksamrarn S,** Kelso MJ, Synthesis, structural

characterisation and preliminary evaluation of non-Indolin-2-one-based angiogenesis inhibitors related to Sunitinib (Sutent). Aust J Chem 2013; 66(8); 864-73.

1.12 Seesom W, Jaratrungtawee A, **Suksumran S**, Mekseepralard C, Ratananukul P, Sukhumsirichart W. Antileptospiral activity of xanthones from *Garcinia mangostana* and synergy of gamma-mangostin with penicillin G. BMC Complementary Alternative Med 2013; 13; 182-87.

2. สิทธิบัตร

2.1 **สุนิตย์ สุขสำราญ**, ฉัตรชัย เหมือนประสาท วาทินี คุ้มพุ่ม แซนโทนคาร์บอกซิลิแอซิดที่มีความสามารถยับยั้งการทำงานของโปรตีนขนส่งคลอไรด์ คำขอสิทธิบัตร เลขที่ 1501001288 6 มี.ค. 2558

2.2 **สุนิตย์ สุขสำราญ**, ธงชัย ขำทวี กรรมวิธีการสังเคราะห์ไทโอแซนโทนที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส คำขอสิทธิบัตร เลขที่ 1501000433 28 ม.ค. 2558

2.3 **สุนิตย์ สุขสำราญ**, อมรมาศ จรัสรุ่งทวี, พนมวรรณ ปานสีทา, พยุง เจียรวาปี, และพินิติ รตะนานุกูล กรรมวิธีเตรียมสารสกัดมังคุดที่มีปริมาณแซนโทนสูง อนุสิทธิบัตร เลขที่ 8171 26 ก.ค 2556 (คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่ 1103001128 7 ต.ค 2554)

2.4 พิขญ์ ศุภผล **สุนิตย์ สุขสำราญ** พูนพิลาส หงส์มณี วาสนา สุขุมศิริชาติ พงศ์พล เอกบุตร และปิยฉัฏร ช่วยสีนวล หน้ากากอนามัยที่เคลือบด้วยสารสกัดจากเปลือกมังคุด อนุสิทธิบัตร เลขที่ 8756 24ธ.ค. 2556 (คำขออนุสิทธิบัตรเลขที่ 1103000929)

2.5 Supaphol P, Akapol P, Chuysinuan P, **Suksamrarn S**, Sukhumsirichart W, Hongmanee P. Medical face mask coated with mangosteen shell extracts. Publication number WO 2013036210 A1, March 14, 2513

2.6 **สุนิตย์ สุขสำราญ**, พิชิต สุดตา, พินิติ รตะนานุกูล และ อภิชาต สุขสำราญ สารอนาลอกของแซนโทนที่แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อเริม คำขออนุสิทธิบัตรเลขที่ 0903001233 16 ต.ค. 2552

2.7 **สุนิตย์ สุขสำราญ** พิชิต สุดตา พยุง เจียรวาปี พินิติ รตะนานุกูล และ อภิชาต สุขสำราญ แซนโทนที่แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อเริม คำขอสิทธิบัตร เลขที่ 0901004650 16 ต.ค. 2552

2.8 พิชญ์ ศุภผล พิมพ์อร รุจิธนโรจน์ **สุนิตย์ สุขสำราญ** และ วาสนา สุขุมศิริชาติ กรรมวิธีการผลิตเส้นใยอิเลคโตรสปันพอลิแอลแลกติคเอซิคเอซิดที่มีสารสกัดจากเปลือกมังคุดด้วยวิธีการปั่นเส้นใยด้วยไฟฟ้าสถิต คำขอสิทธิบัตรเลขที่ 0801003501 8 ก.ค. 2551

2.9 **สุนิตย์ สุขสำราญ** พิชิต สุดตา ชนิดาภา กัญจนวัตตะ พินิติ รตะนานุกูล และ อภิชาต สุขสำราญ แซนโทนที่แสดงฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค คำขอสิทธิบัตรเลขที่ 0701003620 20 ก.ค. 2550

3. ตำรา/หนังสือ

–

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 292	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 323	เคมีอินทรีย์ 2
คม 391	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2
คม 495	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 525	เทคนิคทางสเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์
คม 527	ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 528	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์
คม 589	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย
คม 623	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 624	การสังเคราะห์ขั้นสูงทางเคมีอินทรีย์
คม 761	สัมมนาเคมีประยุกต์ 1
คม 762	สัมมนาเคมีประยุกต์ 2
คม 763	สัมมนาเคมีประยุกต์ 3
คม 764	สัมมนาเคมีประยุกต์ 4

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การสังเคราะห์สารไรนาแคนโทนที่มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง จากสมุนไพรทองพันชั่ง เพื่อเป็นสารต้นแบบการพัฒนาเป็นยารักษาโรคมะเร็ง	ทุนงบประมาณแผ่นดิน กระทรวงสาธารณสุข	2558-2559	ผู้ร่วมโครงการ
สารออกฤทธิ์ยับยั้งเอ็นไซม์โคลีนเอสเทอเรสที่สูงจากพืช *Artocarpus*	งบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การค้นพบยาที่ได้จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสมุนไพรไทยและจีน	ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2556-2558	ผู้ร่วมโครงการ
ทุนโครงการปริญญาเอก กาญจนาภิเษก (คปก)	ทุนโครงการปริญญาเอก กาญจนาภิเษก (คปก)	2554-2557	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาสารแซนโทนพืชสกุล *Garcinia* บางชนิดที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของโปรตีนช่องทางผ่านคลอไรด์ CFTR เพื่อเป็นยารักษาโรคอหิวาตกโรค	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	2554-2557	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) วีณา เสียงเพราะ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Weena Siangproh
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-1000 ต่อ 18201 หรือ 18208
Email weena@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2541
วท.ด.	เคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549

ความเชียวชาญ

เคมีวิเคราะห์ และ เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Chaiyo S, Apiluk A, **Siangproh W**, Chailapakul O. High sensitivity and specificity simultaneous determination of lead, cadmium and copper using μPAD with dual electrochemical and colorimetric detection Sens. Actuator B. 2016;233:540-49.

1.2 Bardpho C, Rattanarat P, **Siangproh W**, Chailapakul O. Ultra-high performance liquid chromatographic determination of antioxidants in teas using inkjet-printed graphene-polyaniline electrode. Talanta 2016; 148:673-79.

1.3 Kajornkavinkul S, Punrat E, **Siangproh W**, Rodthongkum N, Praphairaksit N, Chailapakul O. Graphene/polyvinylpyrrolidone/polyaniline nanocomposite-modified electrode for simultaneous determination of parabens by high performance liquid chromatography. Talanta 2016; 148:655-60.

1.4 Chaiyo S, K. Žagar E. Mehmeti, **Siangproh W**, Chailapakul O, Kalcher K. Electrochemical sensors for the simultaneous determination of zinc, cadmium and lead using a Nafion/ionic liquid/graphene composite modified screen-printed carbon electrode. Anal Chim Acta 2016; 918:26-34.

1.5 **Siangproh W**, Chailapakul O, Songsrirote K. Simple and fast colorimetric detection of inorganic arsenic selectively adsorbed onto ferrihydrite-coated silica gel using silver nanoplates. Talanta 2016; 153:197-202.

1.6 Chaiyo S, Apiluk A, **Siangproh W**, Chailapakul O. High sensitivity and specificity simultaneous determination of lead, cadmium and copper using μPAD with dual electrochemical and colorimetric detection. Sens Actuator B 2016; 233:540-49.

1.7 Rattanarat P, Suea-Ngam A, Ruecha N, **Siangproh W**, Henry C S, Srisa-Art M, Chailapakul O. Graphene-polyaniline modified electrochemical droplet-based microfluidic sensor for high-throughput determination of 4-aminophenol. Anal Chim Acta 2016;925:51-60.

1.8 Jampasa S, **Siangproh W**, Duangmal K, Chailapakul O. Electrochemically reduced graphene oxide-modified screen-printed carbon electrodes for a simple and highly sensitive electrochemical detection of synthetic colorants in beverages Talanta 2016; 160:113-24.

1.9 Charoenkitamorn K, Chailapakul O, **Siangproh W.** Development of gold nanoparticles modified screen-printed carbon electrode for the analysis of thiram, disulfiram and their derivative in food using ultra-high performance liquid chromatography. Talanta 2015;132:416-23.

1.10 Nantaphol N, Chailapakul O, **Siangproh W.** Sensitive and selective electrochemical sensor using silver nanoparticles modified glassy carbon electrode for determination of cholesterol in bovine serum. Sens Actuator B 2015; 207: 193-98.

1.11 Rattanarat P, Tee-ngam P, **Siangproh W**, Ishimatsu R, Nakano K, Chailapakul O, Imato T. An Electrochemical Compact Disk-type Microfluidics Platform for Use as an Enzymatic Biosensor. Electroanalysis 2015; 27: 703-12.

1.12 Chaiyo S, **Siangproh W**, Apilux A, Chailapakul O. Highly selective and sensitive paper-based colorimetric sensor using thiosulfate catalytic etching of silver nanoplates for trace determination of copper ions. Anal Chim Acta 2015;866:75- 83.

1.13 Jampasa S, Wonsawat W, Rodthongkum N, **Siangproh W**, Yanatatsaneejit P, Vilaivan T, Chailapakul O. Electrochemical detection of human papillomavirus DNA type 16 using a pyrrolidinyl peptide nucleic acid probe immobilized on screen-printed carbon electrodes. Biosens Bioelectron 2014; 54:428-34.

1.14 Thammasoontaree N, Rattanarat P, Ruecha N, **Siangproh W**, Rodthongkum N, Chailapakul O. Ultra-performance liquid chromatography coupled with graphene/polyaniline nanocomposite modified electrode for the determination of sulfonamide residues. Talanta 2014;123:115-21.

1.15 Nantaphol N, Chailapakul O, **Siangproh W**. Ultrasensitive and Simple Method for Determination of N-Acetyl-L-Cysteine in Drug Formulations Using a Diamond Sensor. Electroanalysis 2014; 26:1024-30.

1.16 Kiatkumjorn T, Rattanarat P, **Siangproh W**, Chailapakul O, Praphairaksit N. Glutathione and L-cysteine modified silver nanoplates-based colorimetric assay for a simple, fast, sensitive and selective determination of nickel. Talanta 2014; 128:215-20.

1.17 Chaiyo S, Chailapakul O, **Siangproh W**, Highly sensitive determination of mercury using copper enhancer by diamond electrode coupled with sequential injection-anodic stripping voltammetry. Anal Chim Acta 2014;852:55-62.

1.18 Chaiyo S, Chailapakul O, Sakai T, Teshima N, **Siangproh W**. Highly sensitive determination of trace copper in food by adsorptive stripping voltammetry in the presence of 1, 10-phenanthroline. Talanta 2013;108:1-6.

1.19 **Siangproh W**, Sonamit K, Chaiyo S, Chailapakul O. Fast Determination of Sudan I-IV in Chili Products Using Automated On-Line Solid Phase Extraction Coupled with Liquid Chromatography-Mass Spectrometry. Anal. Letters 2013; 46:1705-17.

1.20 Tee-ngam P, Nunant N, Rattanarat P, **Siangproh W**, Chailapakul O. Simple and Rapid Determination of Ferulic Acid Levels in Food and Cosmetic Samples Using Paper-

Based Platforms. Sensors 2013; 13:13039-53.

1.21 Rattanarat P, Dungchai W, Cate D. M, **Siangproh W**, Volckens J, Chailapakul O, Henry C. S. A microfluidic paper-based analytical device for rapid quantification of particulate chromium. Anal Chim Acta 2013; 800:50-55.

1.22 Chuto M, Chaiyo S, **Siangproh W**, Chailapakul O. A Rapid Separation and Highly Determination of Paraben Species by Ultra-Performance Liquid Chromatography – Electrochemical Detection. Detection 2013; 1:21-29.

1.23 Chantarateepra P, **Siangproh W**, Motomizu S, Chailapakul O. Automated online solid phase extraction coupled with sequential injection-HPLC-EC system for the determination of sulfonamides in shrimps. International J Electrochem 2012; 1-9.

1.24 Preechakasedkit P, Pinwattana K, Dungchai W, **Siangproh W**, Chaicumpa W, Tongtawe P, Chailapakul O. Development of a one-step immunochromatographic strip test using gold nanoparticles for the rapid detection of Salmonella typhi in human serum. Biosens Bioelectron 2012;31:562-66.

1.25 Apilux A, **Siangproh W**, Praphairaksit N, Chailapakul O. Simple and rapid colorimetric detection of Hg (II) by a paper-based device using silver nanoplates. Talanta 2012;97:388-94.

1.26 Rattanarata P, Dungchai W, **Siangproh W**, Chailapakul O, Charles S. Henry. Sodium dodecyl sulfate-modified electrochemical paper-based analytical device for determination of dopamine levels in biological samples. Anal Chim Acta 2012;744: 1-7.

1.27 Ruecha N, **Siangproh W**, Chailapakul O. A fast and highly sensitive detection of cholesterol using polymer microfluidic devices and amperometric system. Talanta 2011; 84:1323-28.

1.28 Leesutthiphonchai W, Dungchai W, **Siangproh W**, Ngamrojnavanich N, Chailapakul O. Selective determination of homocysteine levels in human plasma using a silver nanoparticle-based colorimetric assay. Talanta 2011; 85:870-76.

1.29 Sakai T, Teshima N, Kato T, Katoh S, **Siangproh W**, Flow Injection Determination of Urinary Protein Using Fluorescence Quenching of Tetraiodofluorescein. J Flow Injection Anal 2011; 28:120-23.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี)

3.1 **Siangproh W**, Dungchai W, Chailapakul, O. Ionic Liquids in Electroanalytical Chemistry: A Review for Further Development and Applications. Handbook of Ionic Liquids: Properties, Applications and Hazards 2012; 79-112.

3.2 **Siangproh W**, Apilux A, Chantarateepra P, Chailapakul O. Electroanalytical applications of diamond films. Synthetic Diamond Films 2011;155-180.

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 101	เคมีทั่วไป 2
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 251	สถิติสำหรับนักเคมี
คม 350	เคมีวิเคราะห์
คม 396	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์
คม 397	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 452	เคมีไฟฟ้าประยุกต์
คม 559	เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี

คม 678	เค้าโครงงานวิจัยใหม่ทางเคมีประยุกต์
คม 761	สัมมนาเคมีประยุกต์ 1
คม 762	สัมมนาเคมีประยุกต์ 2
คม 763	สัมมนาเคมีประยุกต์ 3
คม 764	สัมมนาเคมีประยุกต์ 4
คม 773	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การพัฒนาชุดตรวจวัดไอออนบวกในดินที่มีความจำเพาะสูงด้วยอุปกรณ์ปฏิบัติการบนกระดาษร่วมกับแผ่นเงินขนาดนาโนเมตร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558-2559	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาอุปกรณ์ปฏิบัติการบนขั้วไฟฟ้าเพื่อการตรวจวัดตะกั่วและทองแดงด้วยเทคนิคแอโนดิกสตริปปิงโวลแทมเมตรี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558-2559	หัวหน้าโครงการ
องค์ความรู้ใหม่ทางเคมีวิเคราะห์เพื่อนวัตกรรมทางการตรวจวัด	ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานสนับสนุนการวิจัย ศ.ดร.อรวรรณ ชัยลภากุล	2557-2560	ผู้ร่วมโครงการ
การพัฒนาวิธีตรวจวัดสารประกอบอินทรีย์และ/หรือสารประกอบอนินทรีย์ที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมแบบมองเห็นด้วยตาเปล่าโดยใช้อนุภาคระดับนาโนเมตรของเงิน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557-2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธีการตรวจวัดทองแดงปริมาณน้อยที่มีความจำเพาะสูงด้วยอุปกรณ์ปฏิบัติการบนกระดาษร่วมกับแผ่นเงินขนาดนาโนเมตร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557-2558	หัวหน้าโครงการ

การพัฒนาระบบรับรู้ทางเคมีขนาดนาโนแบบใหม่และระบบอัตโนมัติเพื่อการตรวจวัดคลอเรสเตอรอล	สำนักงานสนับสนุนการวิจัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555-2557	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธีตรวจวัดโลหะหนักด้วยอุปกรณ์ปฏิบัติการบนกระดาษร่วมกับเทคนิคแอนโนดิกสทริบปิงโวล แทมเมตรี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ปรอทความเข้มข้นต่ำที่ปนเปื้อนในตัวอย่างอาหารหรือสิ่งแวดล้อมที่มีความไวสูงด้วยระบบอัตโนมัติร่วมกับการตรวจวัดทางเคมีไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธีตรวจวัดโลหะหนักปริมาณน้อยที่มีความไวสูงด้วยเทคนิคแอดซอร์ฟทีฟสทริบปิงโวลแทมเมตรี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555-2556	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธีการหาปริมาณเอ็น-อะซิทิล-แอล-ซีสทิอีน ในตัวอย่างยาโดยใช้ระบบโฟลว์อินเจ็กชันร่วมกับขั้วไฟฟ้าฟิล์มบางโบรอนโดปไดมอนด์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555-2556	หัวหน้าโครงการ
นวัตกรรมการตรวจวิเคราะห์ของไหลจุลภาคเชิงแสงและ/หรือเคมีไฟฟ้าเพื่อการเฝ้าระวัง	สำนักงานสนับสนุนการวิจัย	2553-2555	ผู้ร่วมโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) สุจิตรา ศรีสังข์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Sujittra Srisung
ตำแหน่งทางวิชาการ -
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18209
Email sujittras@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
M.S.	Chemistry	University of Missouri, St.Louis, USA	2547
Ph.D.	Chemistry	University of Missouri, St.Louis, USA	2550

ความเชี่ยวชาญ

Inorganic chemistry, Applications of coordination chemistry to biological problems, Bioinorganic Chemistry, Metal toxicity, Nanotoxicity, Metal coating, Precious metal refining

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Wasukan N, **Srisung S**, Kulthong K, Boonrungsiman S, Maniratanachote R. Determination of silver in personal care nanoproducts and effects on dermal exposure. J Nanopart Res 2015; 17:425.

1.2 Wasukan N, **Srisung S**, Kuno M, Kulthong K, Maniratanachote R. Interaction evaluation of silver and dithizone complexes using DFT calculations and NMR analysis.

Spectrochimi Acta A Mol Biomol Spectrosc 2015;149: 830-8.

1.3 Srisung S, Suksrichavalit T, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasitikul V. Antimicrobial activity of 8-Hydroxyquinoline and Transition Metal Complex. International Journal of Pharmacology 2013; 9(2):1-6.

1.4 สุจิตรา ศรีสังข์. บทความวิชาการ เรื่อง ผลกระทบจากนิกเกิลในผลิตภัณฑ์สู่การกำหนดมาตรฐาน. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 2556;29(2):226-36.

1.5 สุจิตรา ศรีสังข์. ลิขสิทธ์ เรื่อง บทสรุปผู้บริหารของงานวิจัย: การพัฒนาน้ำยาชุบทองสีสำหรับการผลิตเครื่องประดับ ทะเบียนที่รับรอง ว.23480

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Srisuwan S, **Srisung S.** Optimization study on Copper Cementation from Refining Wastewater, Burapha University International Conference 2015.736-741.

2.2 Wasukan N, **Srisung S**, Kulthong K, Maniratanachote R, A Method to Evaluate Potential Dermal Exposure to Silver in Nanoproducts. *Proceedings of NanoThailand* 2012 (2012) 1-4.

2.3 จักรกริสน์ คัญทัพ, สุจิตรา ศรีสังข์. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการย่อยแบบเปียกของอนุภาคเงินนาโนที่มีต่อข้าวหอมมะลิ 105 และข้าวเหนียว กข6. นเรศวรวิจัยครั้งที่ 12 และนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ, 21-22 กรกฎาคม 2559, หน้า 377-383.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 101	เคมีทั่วไป 2
คม 312	เคมีอินทรีย์ 1
รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 313	เคมีอินทรีย์ 2
คม 315	เคมีอินทรีย์สำหรับครู 1
คม 493	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
คม 511	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 516	เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนซิชัน
คม 517	จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์
คม 612	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 714	เคมีชีวอินทรีย์
คม 761	สัมมนาเคมีประยุกต์ 1
คม 762	สัมมนาเคมีประยุกต์ 2
คม 763	สัมมนาเคมีประยุกต์ 3
คม 764	สัมมนาเคมีประยุกต์ 4

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	**แหล่งทุน**	**ปีงบประมาณที่ได้รับทุน**	**ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)**
การศึกษาสมบัติของเชิงซ้อนกับอนุภาคซิลเวอร์นาโนด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์และวิธี UV-Vis Spectroscopy	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ

การวิเคราะห์ปริมาณซิงค์ออกไซด์ตัวอย่างชีวภาพจากหนอนไหมที่ได้รับใบหม่อนผสมอนุภาคนาโน ซิงค์ ออกไซด์	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนากระบวนการแยกคืนโลหะทีค่าทองคำจากกากของเสีย	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การสะสม การส่งผ่าน และผลกระทบของโลหะและวัสดุนาโนต่อพืชของไทย	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาวิธีที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการแยกโลหะทองแดงจากน้ำทิ้งอุตสาหกรรมสำหรับโรงงานขนาดเล็ก	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การประเมินสมบัติของสารเชิงซ้อนโลหะและลิแกนด์จำพวก heterocarboxylic acid	ทุนงบประมาณเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
การประเมินคุณสมบัติสารเชิงซ้อนโลหะแทรนซิชันสู่ระดับนาโนในระบบชีวภาพกับอนุพันธ์ลิแกนด์ carboxylic acid ด้วยเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) อภิญญา ชัยวิสุทธางกูร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Apinya Chaivisuthangkura

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18452

Email apinyac@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2534
Ph.D.	Chemistry	University of Connecticut, USA	2541

ความเชี่ยวชาญ

เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีแสง

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Jityuti B, **Buranaprapuk A**, Liwporncharoenvong T. Artificial metallopeptidases: Protein cleavage by molybdenum(VI) peroxo α-amino acid complexes. Inorg Chem Commun 2015; 55: 129-31.

1.2 Jityuti B, Liwporncharoenvong T, **Buranaprapuk A.** Use of A Molybdenum(VI) Complex as Artificial Protease in Protein Photocleavage. J Photochem Photobiol B 2013; 126: 55-9.

1.3 Yenjai S, Malaikaew P, Liwporncharoenvong T, **Buranaprapuk A.** Selective cleavage of pepsin by molybdenum metallopeptidase, Biochem Biophys Res Commun 2012;419: 126-9.

1.4 Malaikaew P, **Chaivisuthangkura A.** Binding of avidin and streptavidin with new pyrenyl probe by spectroscopic techniques. Srinakharinwirot University Science Journal 2011;6:44-52.

1.5 Malaikaew P, Svasti J, Kumar CV, **Buranaprapuk A.** Photocleavage of avidin by a new pyrenyl probe. J Photochem Photobiol B 2011;103:251-5.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม103	เคมีทั่วไป
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 235	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1
คม 433	เคมีเชิงฟิสิกส์ 3
คม 491	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์
คม 494	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์
คม 533	อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี
คม 539	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูง
คม 638	หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี
คม 678	เค้าโครงงานวิจัยใหม่ทางเคมีประยุกต์
คม 733	จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมี
คม 775	การประยุกต์เคมีเชิงฟิสิกส์ในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
คม 760	ปัญหาพิเศษ
คม 761	สัมมนาเคมีประยุกต์ 1

คม 762	สัมมนาเคมีประยุกต์ 2
คม 763	สัมมนาเคมีประยุกต์ 3
คม 764	สัมมนาเคมีประยุกต์ 4
วทศ 302	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การสังเคราะห์โมเลกุลขนาดเล็กชนิดใหม่เพื่อศึกษาอันตรกิริยากับโปรตีน	ทุนโครงการกาญจนาภิเษก รุ่นที่ 16	2557-2560	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาปฏิกิริยาระหว่างโปรตีนกับสารสังเคราะห์ชนิดใหม่	ทุนโครงการกาญจนาภิเษก รุ่นที่ 13	2555-2558	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาการตัดโปรตีนโดยใช้แสงของสารประกอบเชิงซ้อนโมลิบดินัม-กรดอะมิโนชนิดใหม่	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การออกแบบและสังเคราะห์โมเลกุลชนิดใหม่เพื่อศึกษาการจับและตัดโปรตีนที่ตำแหน่งจำเพาะ	ทุนเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยของอาจารย์รุ่นกลางใน สถาบันอุดมศึกษา สกว.	2552-2555	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนโมลิบดินัมชนิดใหม่เพื่อใช้ในการศึกษาการตัดโปรตีนที่ตำแหน่งจำเพาะ	ทุนวิจัยเงินรายได้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) สิริธร สโมสร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Siritron Samosorn

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18216

Email siritron@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2533
วท.ม.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2537
Ph.D.	Chemistry	University of Wollongong, Australia	2548

ความเชี่ยวชาญ

เคมีอินทรีย์ และ เคมีทางยา

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Birrento ML, Bryan TM, **Samosorn S**, Beck JL. ESI-MS Investigation of an Equilibrium between a Bimolecular Quadruplex DNA and a Duplex DNA/RNA Hybrid. Journal of The American Society for Mass Spectrometry 2015; 26:1165-73.

1.2 Chairat M, Bremner JB, **Samosorn S**, Chongkraijak W, Saisara A. Effects of additives on the dyeing of cotton yarn with the aqueous extract of Combretum latifolium Bl. Stems. Coloration Technology 2015; 131: 1-6.

1.3 Bremner JB, **Samosorn S**, Skelton BW, White AH. Synthesis and Structural Characterization of 1-[2-(5-Nitro-1*H*-indol-2-yl)phenyl]methylpyridinium Chloride. Molecules 2011; 16: 7627-33.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Somyoonsap P, **Samosorn S**, Siripoke S, Chansiri K, Petchwattana N, Kimbara K, Sriyapai T, Isolation and production by PHB producing bacterial from soil The 26th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference 2014.

2.2 Jampadang C, Srikun D, Kuno M, Lertsopapun P, Wongsuwan P, **Samosorn S**, Synthesis and Cytotoxicity evaluation of 9,13-Disubstituted Berberine Derivatives, Pure and Applied Chemistry International Conference 2013.

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 106	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 196	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 292	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 323	เคมีอินทรีย์ 2
คม 423	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 475	เคมีเภสัช
คม 495	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 524	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
คม 589	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย
คม 623	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 624	การสังเคราะห์ขั้นสูงทางเคมีอินทรีย์
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี

คม 678	เค้าโครงงานวิจัยใหม่ทางเคมีประยุกต์
คม 760	ปัญหาพิเศษ
คม 783	การออกแบบและค้นพบยา

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การออกแบบและสังเคราะห์สารอนุพันธ์เบอร์เบอรีนให้เป็นสารชนิดใหม่ที่มีฤทธิ์ลดคอเลสเตอรอล	ทุนเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การเพิ่มความคงตัวและการละลายของสารต้านเซลล์มะเร็ง 13-substituted berberine derivatives ด้วยไลโปโซม	ทุนงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การออกแบบและพัฒนาสารต้านมะเร็ง	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ธีรยุทธ ลิ่วพรเจริญวงศ์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Teerayuth Liwporncharoenvong

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18454

Email teerayuth@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2539
Ph.D.	Chemistry	Michigan Technological University, USA	2544

ความเชี่ยวชาญ

เคมีอนินทรีย์ โลหะโมลิบดินัม สารประกอบออกโซปอร์ออกโซ

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Jityuti B, Buranaprapuk A, **Liwporncharoenvong T**. Artificial metallopeptidases: Protein cleavage by molybdenum(VI) peroxo α-amino acid complexes. Inorg Chem Commun 2015; 55:129-31.

1.2 Jityuti B, **Liwporncharoenvong T**, Buranaprapuk A. Use of A Molybdenum(VI) Complex as Artificial Protease in Protein Photocleavage. J Photochem Photobiol B 2013; 126:55-9.

1.3 Yenjai S, Malaikaew P, **Liwporncharoenvong T**, Buranaprapuk A. Selective cleavage of pepsin by molybdenum metallopeptidase. Biochem Biophys Res Commun 2012; 419: 126-9.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

ธนากฤช ครุเจนธรรม, **ธีรยุทธ ลิ่วพรเจริญวงศ์**. การสังเคราะห์และการทดสอบการเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันของสารประกอบเชิงซ้อนออกโซ-เปอร์ออกโซโมลิบดินัม (VI). ใน: เอกสารการประชุมวิชาการศรีนครินทรวิโรฒวิชาการ ครั้งที่ 7. สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 1-2 เมษายน 2556. หน้า 293-302.

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ธีรยุทธ ลิ่วพรเจริญวงศ์, เคมีอินทรีย์ อะตอม พันธะ และสารประกอบ. กรุงเทพฯ; บริษัทจรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด: 2558

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 101	เคมีทั่วไป 2
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 312	เคมีอินทรีย์ 1
คม 313	เคมีอินทรีย์ 2
คม 315	เคมีอินทรีย์สำหรับครู 1
คม 316	เคมีอินทรีย์สำหรับครู 2
คม 395	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
คม 511	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 516	เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนซิชัน
คม 517	จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์
คม 612	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี
คม 678	เค้าโครงงานวิจัยใหม่ทางเคมีประยุกต์
คม 715	เคมีของการเร่งปฏิกิริยา

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาการตัดโปรตีนโดยใช้แสงของสารประกอบเชิงซ้อนโมลิบดินัม–กรดอะมิโนชนิดใหม่	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	ผู้ร่วมโครงการวิจัย
การสังเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนโมลิบดินัมชนิดใหม่เพื่อใช้ในการศึกษาการตัดโปรตีนที่ตำแหน่งจำเพาะ	ทุนวิจัยเงินรายได้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) รัชนก ทองนำ (ปิ่นแก้ว)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ratchanok Thongnum (Pingaew)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18253

Email ratchanok@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
วท.ม.	เคมีอินทรีย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2544
ปร.ด.	เคมีอินทรีย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550

ความเชี่ยวชาญ

เคมีอินทรีย์สังเคราะห์

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 **Pingaew R**, Prachayasittikul V, Mandi P, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis and molecular docking of 1,2,3-triazole-based sulfonamides as aromatase inhibitors. Bioorganic & Medicinal Chemistry 2015; 23: 3472-80.

1.2 **Pingaew R**, Prachayasittikul V, Worachartcheewan A, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Novel 1,4-naphthoquinone-based sulfonamides: Synthesis, QSAR, anticancer and antimalarial studies. European Journal of Medicinal Chemistry 2015; 103: 446-59.

1.3 Prachayasittikul V, **Pingaew R**, Anuwongcharoen N, Worachartcheewan A,

Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Discovery of novel 1,2,3-triazole derivatives as anticancer agents using QSAR and in silico structural modification. SpringerPlus 2015; 4: 571.

1.4 **Pingaew R**, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis and cytotoxicity of novel 4-(4-(substituted)-1H-1,2,3-triazol-1-yl)-*N*-phenethylbenzenesulfonamides. Medicinal Chemistry Research 2014; 23: 1768-80.

1.5 **Pingaew R**, Mandi P,Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Design, synthesis and molecular docking studies of novel N-benzenesulfonyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline-based triazoles with potential anticancer activity. European Journal of Medicinal Chemistry 2014; 81: 192-203.

1.6 Prachayasittikul V, **Pingaew R**, Worachartcheewan A, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis, anticancer activity and QSAR study of 1,4-naphthoquinone derivatives. European Journal of Medicinal Chemistry 2014; 84: 247-63.

1.7 Prachayasittikul V, **Pingaew R**, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Investigation on aromatase inhibitory activity of metal complexes of 8-hydroxyquinoline and uracil derivatives. Drug Design, Development and Therapy 2014; 8: 1089-96.

1.8 **Pingaew R**, Saekee A, Mandi P,Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis, biological evaluation and molecular docking of novelchalcone-coumarin hybrids as anticancer and antimalarial agents. European Journal of Medicinal Chemistry 2014; 85: 65-76.

1.9 **Pingaew R**, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis and cytotoxicity of novel N-sulfonyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline thiosemicarbazone derivatives. Medicinal Chemistry Research 2013; 22: 267-77.

1.10 **Pingaew R**, Tongraung P, Worachartcheewan A,Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Cytotoxicity and QSAR study of (thio)ureas

derived from phenylalkylamines and pyridylalkylamines. Medicinal Chemistry Research 2013; 22: 4016-29.

1.11 **Pingaew R**, Worachartcheewan A,Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis, cytotoxicity and QSAR study of N-tosyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline derivatives. Archives Pharmacal Research 2013; 36: 1066-77.

1.12 **Pingaew R**, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Tungstophosphoric acid catalyzed synthesis of N-sulfonyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline analogs. Chinese Chemistry Letter 2013; 24: 941-44.

1.13 **Pingaew R**, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis and structure-activity relationship of mono-indole-, bis-indole-, and tris-indole-based sulfonamides as potential anticancer agents. Molecular Diversity 2013; 17: 595-604.

1.14 **Pingaew R**, Worachartcheewan A, Prachayasittikul V, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Transition metal complexes of 8-aminoquinoline-5-substituted uracils with antioxidative and cytotoxic activities. Letters in Drug Design & Discovery 2013; 10: 859-64.

1.15 Worachartcheewan A, Prachayasittikul S, **Pingaew R**, Nantasenamat C, Tantimongcolwat T, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Antioxidant, Cytotoxicity and QSAR study of 1-adamantylthio derivatives of 3-picoline and phenylpyridines. Medicinal Chemistry Research 2012; 21:3514-22.

1.16 Prachayasittikul S, Worachartcheewan A, **Pingaew R**, Suksrichavalit T, Isarankura-Na-AyudhyaC, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Metal complexes of uracil derivatives with cytotoxicity and superoxide scavenging activity. Letters in Drug Design & Discovery 2012; 9: 282-87.

1.17 Prachayasittikul S, **Pingaew R**, Yamkamon V, Worachartcheewan A, Wanwimolruk S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Chemical constituents and antioxidant activity of Hydnophytum formicarum Jack. International Journal of Pharmacology 2012; 8: 440-44.

1.18 **Pingaew R**, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis and cytotoxicity of novel 2,2′-bis- and 2,2′,2′′-tris-indolylmethanes-based bengacarboline analogs. Archives Pharmacal Research 2012; 35: 949-54.

1.19 Doungsoongnuen S, Worachartcheewan A, **Pingaew R**, Suksrichavalit T, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Investigation on biological activities of anthranilic acid sulfonamide analogs. EXCLI Journal 2011; 10: 155-61.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ/บทความวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

3.1 Prachayasittikul S, **Pingaew R**, Worachartcheewan A, Sinthupoom N, Prachayasittikul V, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Roles of pyridine and pyrimidine derivatives as privileged scaffolds in anticancer agents. Mini-Reviews in Medicinal Chemistry 2016; accepted.

3.2 **รัชนก ปิ่นแก้ว.** ไอโซควิโนลีน: ปฏิกิริยา การสังเคราะห์และฤทธิ์ทางชีวภาพ. หจก. หยิน หยาง การพิมพ์ นนทบุรี 2556

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 221	เคมีอินทรีย์
คม 292	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 294	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 1
คม 324	เคมีอินทรีย์สำหรับครู 2
คม 468	โครงงานวิทยาศาสตร์
คม 521	เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิกและการประยุกต์
คม 525	เทคนิคทางสเปกโทรสโกปีในเคมีอินทรีย์

คม 527	ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 623	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 624	การสังเคราะห์ขั้นสูงทางเคมีอินทรีย์

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การสังเคราะห์ ฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง และฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะโรมาเตสของอนุพันธ์บิสอินโดล	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และฤทธิ์ทางชีวภาพของอนุพันธ์บิส-ไทโอยูเรีย	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และฤทธิ์ทางชีวภาพของอนุพันธ์ naphthoquinone-sulfonamide	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และฤทธิ์ทางชีวภาพของโมเลกุลลูกผสมคูมาริน	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะโรมาเตสของอนุพันธ์ 1,2,3-ไตรอะโซล	ทุนวิจัยจากสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	2558	หัวหน้าโครงการ

การสังเคราะห์และฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งของอนุพันธ์ 2-((4-(1*H*-1,2,3-triazol-1-yl)phenyl)sulfonyl)-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
ศึกษาการสังเคราะห์ และฤทธิ์ทางชีวภาพของอนุพันธ์ *N*-phenethyl-4-(1H-1,2,3-triazol-1-yl)benzene sulfonamide	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
ศึกษาการสังเคราะห์ และการออกฤทธิ์ชีวภาพของอนุพันธ์ยูเรีย และไทโอยูเรียชนิดใหม่	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และฤทธิ์ทางชีวภาพของสารอินโดล-ไตรอะโซล ชนิดใหม่	ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2556-2557	หัวหน้าโครงการ
ศึกษาการสังเคราะห์ และการออกฤทธิ์ชีวภาพของสาร *N*-sulfonyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
การประยุกต์ใช้กรดทังสโทซิลิซิกเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการสังเคราะห์สาร 2-tosyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) พรพิมล ม่วงไทย
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Pornpimol Muangthai
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18260
Email pornpi@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2521
วท.ม	เคมีวิเคราะห์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2524
ปร.ด	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546

ความเชี่ยวชาญ

เคมีวิเคราะห์ วิเคราะห์สารพิษในอาหาร เคมีสิ่งแวดล้อม

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 **Muangthai P,** Chawenggrum P, W Khunwarakul W. Utilization of extracted substance from Indian almond leaves, Terminalia catappa L. for preparation of folk medicinal cream for the use of skin protection. J of Applied and Nat Science 2015;7(1); 144 -48.

1.2 **Muangthai P,** Nookaew P. Monitoring on Some Organic Acids in Fresh and Processed Rural Plant Leaves in Thailand. Asian J of Natural & Applied Sciences 2015;4(1):82-9.

1.3 **Muangthai P,** Daengchat J, Nakthong P. Analysis of Ferulic acid content in Bamboo Shoot and Processed Products from Bamboo shoot. Asian J of Basic and Applied Sciences 2015;2(2): 42-9.

1.4 **Muangthai P,** Wongbubpha W, Ouyporn R. Analysis of Total Phenolic Compound and Inhibition Power in Extracted Substance from Kai Algae(*Cladophoraspp*). Asian J of Basic and Applied Sciences 2015;2(2):55-60.

1.5 **Muangthai P,** Klongnganchui K. Taurine in Fresh Seafishes and Processed Seafishes. Asian J of Natural & Applied Sciences 2015;4(4):11-9.

1.6 **Muangthai P,** Katinted A. Trehalose and Psicose Sugar in Jackfruit. Int J of Adv Res 2014; 2(12):1-6.

1.7 **Muangthai P,** Wanwet R, Cholpitakwong N, Youpaisarn P. Evaluation on Oxidative Stress Total Phenolic Compound Content and Antioxidation Inhibition Power in Variety Colored Vegetables. Asian J of Natural & Applied Sciences 2014;3(4):57-67.

1.8 รพีพัฒน์ บัวสุวรรณ, **พรพิมล ม่วงไทย**. การวิเคราะห์ปริมาณทอรีนในตัวอย่างน้ำนมแปรรูปโดยเทคนิคโครมาโตกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2558;7(13):65-75.

1.9 สิริมา เดชะ, **พรพิมล ม่วงไทย**. การพัฒนาวิธีการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์กรดแทนนิกในตัวอย่างพืชด้วยวิธีการสกัดระดับไมโครโดยอาศัยหลักการกระจายตัวระหว่างชั้นของเหลวที่ใช้ตัวทำละลายสกัดเป็นชนิดความหนาแน่นต่ำ, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2558;7(14):53-63.

1.10 **พรพิมล ม่วงไทย**, ยลรวี วิวัฒน์ชาญกิจ, มะยูโซ๊ะ กูโน. การศึกษาการเกิดไฮดรอกซีเมทิลเฟอร์ฟิวรัลดีไฮด์จากปฏิกิริยาคาราเมลไลเซชัน และปฏิกิริยาเมลลาร์ดในระบบต้นแบบ, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2557;6(12):59-76.

1.11 วีรชัย สิงห์ทอง, **พรพิมล ม่วงไทย**, นวลละออ รัตนวิมานวงศ์. การวิเคราะห์หาปริมาณไบโอจีนิคเอมีนบางชนิดในไส้กรอกพื้นเมืองไทย, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2556;5(10):36-49.

1.12 อำนาจ กะฐินเทศ, **พรพิมล ม่วงไทย**. การวิเคราะห์หาปริมาณมาลอนไดอัลดีไฮด์ในตัวอย่างน้ำนมถั่วเหลืองโดยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2556;5(10):50-9.

1.13 จตุรงค์ จงเจริญ, **พรพิมล ม่วงไทย**, ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ. การพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ปริมาณมาลอนไดอัลดีไฮด์และ 5-ไฮดรอกซีเมทิล-2-เฟอร์ฟิวราลดีไฮด์พร้อมกันด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2555;4(8):14-27.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 **Muangthai P**, Daengchat J. Feasibility on Ferulic acid preparation from Bamboo Shoot. Proceeding on Tokyo International Conference on Life Science and Biological engineering; 2015 Dec 2-4; Japan. 730-39.

2.2 **Muangthai P**, Wanwet R, Bovornchat W. Oxidative Stress Total Phenolic Compound and Vitamin C Content in Varieties Color Vegetables. Proceeding on Tokyo International Conference on Life Science and Biological engineering; 2014 Dec 17-19; Japan. 235-43.

2.3 จารุวรรณ แดงชาติ, **พรพิมล ม่วงไทย**. การพัฒนาวิธีการเตรียมตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์กรดเฟอร์รูริกด้วยเทคนิคดิสเพอร์ซีพ ลิควิด-ลิควิด ไมโครเอ็กแทรคชัน ในตัวอย่างข้าวโพด. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่8สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 26-27 พฤศจิกายน 2557. หน้า 413-23

2.4 ปิยะทิพย์ หนูแก้ว, **พรพิมล ม่วงไทย**. การพัฒนาวิธีเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์กรดอินทรีย์ในผักโดยใช้เทคนิค MATRIX SOLID PHASE DISPERSION (MSPD).ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ “มศว วิจัย” ครั้งที่ 8 สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 26-27 พฤศจิกายน 2557. หน้า 435-44.

3. ตำรา/หนังสือ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 101	เคมีทั่วไป 2
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 253	เคมีวิเคราะห์ 1
คม 353	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ 2
คม 397	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 476	เคมีอาหาร
คม 558	เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปี
คม 579	เคมีของอาหาร
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 670	ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี
คม 674	การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี
คม 761	สัมมนาเคมีประยุกต์ 1
คม 762	สัมมนาเคมีประยุกต์ 2
คม 763	สัมมนาเคมีประยุกต์ 3
คม 764	สัมมนาเคมีประยุกต์ 4
คม 773	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การประเมินศักยภาพพืชพื้นบ้านบางชนิดในการชะลอการเกิดลิปิดออกซิเดชันในผลิตภัณฑ์เนื้อ	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การวิเคราะห์ปริมาณทอรีนในตัวอย่างอาหารทะเลสดและอาหารทะเลแปรรูป	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การประเมินความเป็นไปได้ในการเตรียมกรดเฟอร์รูริกจากข้าวโพดและหน่อไม้	ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การเตรียมสารดูดซับจากเศษใบไผ่เพื่อดูดซับสารพิษ	ทุนวิจัยงบเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาปริมาณกรดอินทรีย์ในพืชพื้นบ้านบางชนิด	ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การเตรียมสารสกัดจากสาหร่ายไกเพื่อเป็นองค์ประกอบในครีมสำหรับบำรุงผิว	ทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ

การประเมินปริมาณสารสีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์เกลือแร่	ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระของสมุนไพรประกอบยาดองและยาดอง ตามสูตรภูมิปัญญาไทย	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาปริมาณฮิสตามีนพิวเตรสซีนและคาร์ดาเวรีนในซอสปรุงรส	ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
การหาปริมาณเรสเวอร์ราทรอลในยาดอง	ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Kriangsak Songsrirote
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 026495000 ต่อ 18218
Email kriangsaks@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
วท.ม.	เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2549
Ph.D.	Chemistry	University of York, UK	2554

ความเชี่ยวชาญ: Analytical and Bioanalytical Chemistry

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 **Songsrirote K**, Naiviriya T, Rungwipoosana T, Gutrasaeng C. The study of properties and nutrient determination of hydrogel made of soybean meal (okara) using microwave-assisted heating. Mater Today: Proc 2016: accepted.

1.2 **Siangproh W**, Chailapakul O, Songsrirote K. Simple and fast colorimetric detection of inorganic arsenic selectively adsorbed onto ferrihydrite-coated silica gel using silver nanoplates. Talanta 2016; 153:197-202.

1.3 Polangga A, Rattanapiset W, **Songsrirote K**. Antioxidant activities, and phenolic and flavonoid contents of extracts from *Mesona chinensis* and *Cissampelos pareira* L. J. Sci. Technol. MSU. 2014:224-30.

1.4 Arunrangsi T, Raethong S, **Songsrirote K.** Effects of biocides on chlorophyll contents of detached basil leaves. *SJST* 2013; 35:303-8.

1.5 Thompson AJ, Williams RJ, Hakki Z, Alonzi DS, Wennekes T, Gloster TM, **Songsrirote K**, Thomas-Oates JE, Wrodnigg TM, Spreitz J, Stütz AE, Butters TD, Williams SJ, Davies G. Structural and mechanistic insight into *N*-glycan processing by endo-α-mannosidase. Proc. Natl. Acad. Sci. 2012; 109:781-86.

1.6 **Songsrirote K.** Glycoproteomics. SWU Sci. J. 2012; 28: 133-162.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Weena Siangproh, Orawan Chailapakul, **Kriangsak Songsrirote**. The applications of silver-nanoplates as optical sensor for heavy metal and herbicide detections. Poster Presentation at International Conference on Engineering, Technology, and Applied Science on 20th-22nd April 2016 at Taipei, Taiwan.

2.2 พิชชารีย์ เจิมจุติธรรม, ภาณุพงศ์ มหาลาภบุตร, **เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์**, สุเชาวน์ ดอนพุดซา, สินีนาถ ศักดิ์สูง สุภัสสรา สิมมา. ปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกและสารประกอบฟลาโวนอยด์ และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากเปลือกมะม่วงสายพันธุ์บางขุนศรี เขียวมรกต และขาวนิยม. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ "ศรีนครินทรวิโรฒวิชาการ" ครั้งที่ 8. สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 26-27 พฤศจิกายน 2557. 232-240.

2.3 Titima Arunrangsi, Siri-On Raethong , **Kriangsak Songsrirote**. Effects of biocides on chlorophyll contents of detached basil leaves. Poster Presentation at the 14th on Pure and Applied Chemistry International Conference on 8th-10th January 2014 at Khon Kaen, Thailand.

2.4 **Kriangsak Songsrirote**, Zhi Li, David Ashford, Jane Thomas-Oates. Development and application of workflows for glycoproteomic analysis of progranulin. Oral Presentation at the 12th on Pure and Applied Chemistry International Conference on 11th-13th January 2012 at Chiang Mai, Thailand.

2. ตำรา/หนังสือ:

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 251	สถิติสำหรับนักเคมี
คม 290	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1
คม 355	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน
คม 394	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน
คม 397	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 453	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 479	เคมีสิ่งแวดล้อม
คม 558	เคมีวิเคราะห์สเปกโทรสโกปี
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 655	เทคนิคการแยกสาร
คม 757	โครมาโทกราฟี-แมสสเปกโทรเมตรี
คม 773	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาคุณสมบัติและตรวจวัดปริมาณสารอาหารในไฮโดรเจลที่ผลิตจากกากถั่วเหลืองด้วยกระบวนการให้ความร้อนแบบปกติและการใช้คลื่นไมโครเวฟ	ทุนวิจัยงบเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาชุดทดสอบโลหะหนักและยาฆ่าแมลง	ทุนจากเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	2557-2558	ผู้ร่วมโครงการ
การพัฒนาเทคนิคทางไฟฟ้าเคมีและการเรืองแสงฟลูออเรสเซนต์เพื่อการวิเคราะห์น้ำตาลที่มีสารหนูเป็นองค์ประกอบในสาหร่ายทะเลสกัด	ทุนงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาอิทธิพลของพืชต่างชนิด และค่า pH ของดินต่ออัตราการสลายตัวของสารประกอบสารหนูอินทรีย์ในปุ๋ยสาหร่ายอินทรีย์	ทุนนักวิจัยใหม่ วท.	2555	หัวหน้าโครงการ
ฤทธิ์ทางชีวภาพในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดเมือกจากต้นเฉาก๊วยและต้นหมาน้อย ทุนคณะวิทยาศาสตร์	ทุนวิจัยงบเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นวลละออ รัตนวิมานวงศ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Nuanlaor Ratanawimarnwong
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18222
Email nuanlaorr@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2540
วท.ม.	เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2543
ปร.ด.	เคมีวิเคราะห์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548

ความเชี่ยวชาญ

เคมีวิเคราะห์ โฟลอินเจคชันอะนาลิสิส

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Sitanurak J, Inpota P, Mantim T, **Ratanawimarnwong N**, Wilairat P, Nacapricha D. Simultaneous determination of iodide and creatinine in human urine by flow analysis with an on-line sample treatment column. Analyst, 2015; 140:295.

1.2 Saetear P, Khamtau K, **Ratanawimarnwong N**, Sereenonchai K, Nacapricha D. Sequential injection system for simultaneous determination of sucrose and phosphate in cola drinks using paired emitter-detector diode sensor. Talanta 2013; 115:361.

1.3 **Ratanawimarnwong N**, Pluangklang T, Chysiri T, Nacapricha D. New membraneless

vaporization unit coupled with flow systems for analysis of ethanol. Ana. Chim. Acta 2013; 796:61.

1.4 **Ratanawimarnwong N**, Ponhong K, Teshima N, Nacapricha D, Grudpan K, Sakai T, Motomizu S. Simultaneous injection effective mixing flow analysis of urinary albumin using dye-binding reaction. Talanta 2012; 96:50.

1.5 Mantim T, Saetear P, Teerasong S, Chan-Eam S, Sereenonchai K, Amornthammarong N, **Ratanawimarnwong N**, Wilairat P, Meesiri W, Uraisin K, Nacapricha D. Reagent-free analytical flow methods for the soft drink industry: Efforts for environmentally friendly chemical analysis. Pure Appl. Chem. 2012; 84:2015-25.

1.6 จารุวัฒน์ ชูรักษ์, **นวลละออ รัตนวิมานวงศ์**, ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต. การพัฒนาบทปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เรื่องการหาปริมาณเหล็กในน้ำตัวอย่างโดยใช้เครื่องวัดการดูดกลืนแสงอย่างง่ายสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2557; 30(6): 657-64.

1.7 **นวลละออ รัตนวิมานวงศ์**. วิธีการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในน้ำปัสสาวะสำหรับการประเมินภาวะการขาดสารไอโอดีนในประชากร. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 2555; 28(2): 117 - 31.

สิทธิบัตร

1.8 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง 'เอทานอลเซนเซอร์สำหรับแก๊สโซฮอล์' เลขที่คำขอสิทธิบัตร 1001000496 เมื่อ 26 มีนาคม 2553

1.9 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง "การประดิษฐ์เครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในน้ำมันเชื้อเพลิง" เลขที่คำขอ 0601003935 วันที่ยื่นคำขอ 17 สิงหาคม 2549

1.10 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง "กระบวนการสกัดพร้อมตรวจวัดปริมาณสารในทันทีด้วยเครื่องมือแบบอัตโนมัติ "เลขที่คำขอ 0701002170 วันที่ยื่นคำขอ 1 พฤษภาคม 2550

สิ่งประดิษฐ์

1.11 “Innova Eth-06: มิเตอร์อาศัยหลักการไหลอย่างต่อเนื่องสำหรับวัดปริมาณเอทานอลในน้ำมันแก๊สโซฮอล์” สิ่งประดิษฐ์เพื่อเข้าประกวดโครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 ประจำปี 2549 โดยได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ และชีวภาพ และรางวัลชมเชย แผนธุรกิจ

1.12 Siam Gasohol Kit (เครื่องวัดภาคสนามสยามแก๊สโซฮอล์)

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Duangjai Nacapricha, Natthapong Chantipmanee, Waleed Al-Ahmad, Thitirat Mantim, Nuanlaor Ratanawimarnwong.. Zone fluidics membraneless vaporization. Oral Presentation at the 41th on Science and technology of Thailand on 6th – 8th November 2015 at Nakhon Ratchasima, Thailand.

2.2 Nuanlaor Ratanawimarnwong., Thanagkorn Pluangklang, Waleed Al-Ahmad, Duangjai Nacapricha, Prapin Wilairat. Membraneless vaporization unit coupled with flow analysis system for determination of volatile compounds. Oral Presentation at the 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies on 15th – 20th December 2015 at Hawaii, USA.

2.3 Nuanlaor Ratanawimarnwong., Thanagkorn Pluangklang, Duangjai Nacapricha, Prapin Wilairat. New membraneless vaporization unit with fully automatic control of liquid handling, aeration and air-vent for analysis of volatile compounds. Oral Presentation at the 19th International Conference on Flow Injection Analysis on 30th November – 5th December 2014 at Fukuoka, Japan.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 253	เคมีวิเคราะห์ 1
คม 254	เคมีวิเคราะห์
คม 297	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์
คม 353	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ 2
คม 396	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์
รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 397	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 558	เคมีวิเคราะห์สเปกโทรสโกปี
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 655	เทคนิคการแยกสาร
คม 773	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
โครงข่ายเซนเซอร์เฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำทางไกลเพื่อการประมงชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสาคร	ทุนอุดหนุนโครงการวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร	2558-2559	ผู้ร่วมโครงการ
การพัฒนาชุดทดสอบปริมาณแอลกอฮอล์ในเครื่องดื่มและยาน้ำที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ทุนเงินงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
โครงข่ายเซนเซอร์เฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำทางไกลเพื่อการประมงชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสาคร	ทุนอุดหนุนโครงการวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร	2556-2557	ผู้ร่วมโครงการ
การพัฒนาระบบวิเคราะห์ไอระเหยสำหรับวัดปริมาณเอทานอลและซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้พร้อมกันในตัวอย่างไวน์	ทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
อุปกรณ์ไอระเหยแบบไร้เยื่อเลือกผ่านแบบใหม่ สำหรับการควบคุมการไหลของของเหลว การพ่นอากาศ และการดูดอากาศแบบอัตโนมัติ เพื่อวิเคราะห์สารระเหย	ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานของอาจารย์รุ่นใหม่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2554-2556	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Piyada Jittangprasert
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18222
Email piyadaj@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2541
ปร.ด.	เคมีวิเคราะห์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548

ความเชี่ยวชาญ

เคมีวิเคราะห์ โครมาโทรกราฟี

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Choengchan N, Mantim T, Inpota P, Nacapricha D, Wilairat P, **Jittangprasert P**, Waiyawat W, Fucharoen S, Sirankpracha P, Phumala MN. Tandem Measurements of Iron and Creatinine by Cross Injection Analysis with Application to Urine from Thalassemic Patients. Talanta. 2015; 133:52.

1.2 Pramuansub N, **Jittangprasert P**, Wanakamol P. Effects of Calcinations Temperature on \ Electrospun Silica Fibers. Advanced Materials Research. 2012; 602:488-489.

1.3 Limenta LMG, Jirasomprasert T, **Jittangprasert P**, Wilairat P, Yamanont P, Chantharaksri U, Fucharoen S, Phumala MN. Pharmacokinetics of Deferiprone in Patients with beta-Thalassaemia: Impact of Splenectomy and Iron Status. Clinical Pharmacokinetics 2011; 50:41.

1.4 กมลรัตน์ เลียบศิริ, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**. เทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูงสำหรับการวิเคราะห์ไทเอมีนและไรโบฟลาวินแบบรวดเร็วในผลิตภัณฑ์นม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 2559; 21(1):26.

1.5 ยศวดี ฐิติวร, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**, ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต. การพัฒนาประสิทธิผลทางการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาตรี โดยใช้บทปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ เรื่องเทคนิคโครมาโท-กราฟี. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2557; 25(3):87.

1.6 ภัทริกา เจริญสุข, จารุวัส หนูทอง, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**, ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต. การพัฒนาการทดลองเสมือน เรื่อง เทคนิคการแยกสารเพื่อศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนิสิตชั้นปีที่ 3 ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 2557; 30(1):123.

1.7 วันศิริ สมบุญ, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**, ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องปริมาณสัมพันธ์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ 2557; 15(1):82.

1.8 พิชญา หมื่นศรี, แพน ทองเรือง, รัชนก ปิ่นแก้ว, เข้ม พุ่มสะอาด, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**. การสังเคราะห์อนุพันธ์บิสซัลโฟนาไมด์สำหรับตรวจจับฟลูออไรด์. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 2556; 29(1):83.

1.9 ลลิตา รุ่งนิรันดร, พัชรินทร์ ชัยสุวรรณ, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**. เทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูงแบบรวดเร็วสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณไฮดรอกซีเมทิลเฟอร์ฟิวราลในน้ำผึ้งและน้ำผลไม้. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 2556; 29(1):69.

1.10 จตุรงค์ จงเจริญ, พรพิมล ม่วงไทย, **ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ**. การพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ปริมาณมาลอนไดอัลดีไฮด์และ 5-ไฮดรอกซีเมทิล-2-เฟอร์ฟิวราลดีไฮด์พร้อมกันด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง, วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2555; 4(8):4-27.

สิทธิบัตร

1.11 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง “กระบวนการสกัดพร้อมตรวจวัดปริมาณสารในทันทีด้วยเครื่องมือแบบอัตโนมัติ “เลขที่คำขอ 0701002170 วันที่ยื่นคำขอ 1 พฤษภาคม 2550

1.12 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง “การประดิษฐ์เครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในน้ำมันเชื้อเพลิง” เลขที่คำขอ 0601003935 วันที่ยื่นคำขอ 17 สิงหาคม 2549

สิ่งประดิษฐ์

1.13 “Innova Eth-06: มิเตอร์อาศัยหลักการไหลอย่างต่อเนื่องสำหรับวัดปริมาณเอทานอลในน้ำมันแก๊สโซฮอล์” สิ่งประดิษฐ์เพื่อเข้าประกวดโครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 ประจำปี 2549 โดยได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ และชีวภาพ และรางวัลชมเชย แผนธุรกิจ

1.14 Siam Gasohol Kit (เครื่องวัดภาคสนามสยามแก๊สโซฮอล์)

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Liabsiri K, **Jittangprasert P.** “New Method for Determination of Thiamine and Riboflavin in Milk Samples by Reversed-phase Liquid Chromatography using Guard Column” Poster Presentation at the Pure and Applied Chemistry International Conference, 21-23 January 2015, Thailand.

2.2 Nusuwan P, Trakuljaidee K, **Jittangprasert P.** “Simultaneous Determination of Iron Chelator Deferiprone and Creatinine in Human Urine by High Performance Liquid Chromatography” Poster Presentation at the Pure and Applied Chemistry International Conference, 8-10 January 2014, Thailand.

2.3 Muensri P, Tongraung P, Pingaew R, Pumsa-ard K, **Jittangprasert P.** “A New Bissulfonamide Derivative Based Colorimetric Sensor for Selective Detection of Fluoride” Oral Presentation at the Pure and Applied Chemistry International Conference, 22-24 January 2013, Thailand.

2.4 Rungnirundorn L, Chaisuwan P, **Jittangprasert P.** “Green chromatographic Method for Determination of 5-Hydroxymethylfurfural in Food Samples” Oral Presentation at the Pure and Applied Chemistry International Conference, 11-13 January 2012, Thailand.

2.5 Rungnirundorn L, Janpia R, Chaisuwan P, **Jittangprasert P.** "Fast HPLC Method for Determination of 5-Hydroxymethylfurfural in Honey" Oral Presentation at the Pure and Applied Chemistry International Conference, 5-7 January 2011, Thailand.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 290	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1
คม 352	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ 1
คม 390	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2
คม 397	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 453	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 655	เทคนิคการแยกสาร
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี
คม 678	เคมีสะอาด
คม 773	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
Colorimetric chemosensor ตัวใหม่ที่จำเพาะเจาะจงกับ Cu^{2+} และ F^{-}	ทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	ผู้ร่วมโครงการ
ตัวตรวจจับไอออนของโลหะทรานซิชันด้วยการเปลี่ยนสีโดย Schiff base – naphthalene–2–ol	ทุนเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	ผู้ร่วมโครงการ
การพัฒนาชุดเครื่องมือขนาดเล็กสำหรับการวิเคราะห์กลุ่มวิตามินที่ละลายในน้ำได้พร้อมกันหลายชนิด	ทุนเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ปริมาณไบโอเอทานอลที่ผลิตจากพืชพลังงานทดแทน	ทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาคุณสมบัติของ colorimetric chemosensor สำหรับใช้เป็นตัวตรวจวัดไอออนของโลหะทรานซิชัน	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ ประเภทโครงการชุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาการทดลองเสมือน เรื่อง เทคนิคโครมาโทกราฟี เพื่อศึกษาประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	ทุนเงินรายได้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาบทปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์โดยใช้แคปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิสบนชิพอย่างง่ายสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ

การพัฒนาวิธีวิเคราะห์แบบรู้ผลเร็วสำหรับวัดปริมาณสารกันเสียในผลิตภัณฑ์ยา	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	2556	ผู้ร่วมโครงการ
การประเมินคุณสมบัติของอนุพันธ์บิสซัลโฟนาไมด์สำหรับใช้เป็นตัวตรวจวัดไอออนลบ	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และศึกษาสมบัติอนุพันธ์บิสซัลโฟนาไมด์สำหรับการประยุกต์ใช้เป็นตัวตรวจวัดไอออนลบ	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	ผู้อำนวยการแผนงาน
การพัฒนาตัวดูดซับราคาถูกจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อใช้ในการกำจัดโลหะหนัก	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) พนารัตน์ อรุณรัติยากร

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Panarat Arunrattiyakorn

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18461

Email panarata@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2539
วท.ม	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
Ph.D.	Biomolecular Science	Okayama University, JAPAN	2550

ความเชี่ยวชาญ

การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสารด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Nutarat P, Srisuk N, **Arunrattiyakorn P**, Limtong S. Fed-batch fermentation of indole-3-acetic acid production in stirred tank fermention by red yeast *Rhodosporidium paludigenum*. Biotechnol Bioprocess Eng 2016; manuscript accepted.

1.2 Nutarat P, Srisuk N, **Arunrattiyakorn P**, Limtong S. Indole-3-acetic acid biosynthetic pathways in the basidiomycetous yeast *Rhodosporidium paludigenum*. Arch Microbiol 2016; DOI 10.1007/s00203-016-1202-z.

1.3 Nutarat P, Srisuk N, **Arunrattiyakorn P**, Limtong S. Indole-3-acetic acid production by

newly isolated red yeast *Rhodosporidium paludigenum*. Gen Appl Microbiol 2015; 61: 1-9.

1.4 **Arunrattiyakorn P,** Suwannasai S, Aree T, Kanokmedhakul S, Ito H, Kanzaki H. Biotransformation of α-mangostin by *Collectotrichum* sp. MT02 and *Phomopsis euphorbiae* K12. J Mol Catal B: Enzym. 2014; 102: 174-9.

1.5 Nutarat P, Srisuk N, **Arunrattiyakorn P,** Limtong S. Plant growth-promoting traits of epiphytic and endophytic yeasts isolated from rice and sugarcane leaves in Thailand. Fungal Biology 2014; 118: 683-94.

1.6 **Arunrattiyakorn P,** Suksamrarn S, Suwannasai S, Kanzaki H. Microbial metabolism of α-mangostin isolated from *Garcinia mangostana* L. Phytochemistry 2011; 72: 730-34.

บทความวิชาการ

1.7 พนารัตน์ อรุณรัติยากร. ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพกับการสังเคราะห์ทางเคมี. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2554, หน้า 289-307.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 **Arunrattiyakorn P,** Sunit Suksamrarn, Nuttika Suwannasai, Thammarat Aree, Hideyuki Ito and Hiroshi Kanzaki. Biotransformation of α-Mangostin, a Xanthone Derivative from *Garcinia mangostana*, by Endophytic Fungi. Active Enzyme Molecule 2014, 17th-19th December 2014, Toyama International Conference Center,Toyama, Japan

2.2 **Arunrattiyakorn P,** Laphookhieo S, Aree T and Kanzaki H Panarat Arunrattiyakorn, Unusual transformation products of mangostins by endophytic fungi. The 1st Joint Seminar New Core to Core Program A. Advanced Research Networks, 10th – 11th August 2014, Centara Grand and Bangkok Convention Centre, Central World, Bangkok, Thailand.

2.3 **Arunrattiyakorn P,** Suksumrarn S, Suwannasai N and Kanzaki H. Biotransformation of α-mangostin by four endophytic fungi. The 5th Young Scientist Seminar under the First Circular Capacity Building and Development of Microbial Potential and

Fermentation Technology towards New Era In the Asian Core Program (2008-2012) and In JENESYS Program (2010-2011), 22 nd - 23th November 2011 Aio, Yamaguchi, Japan.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 105	เคมีพื้นฐาน 1
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 195	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1
คม 241	ชีวเคมี 1
คม 296	ปฏิบัติการชีวเคมี
คม 341	ชีวเคมี 2
คม 541	ชีวเคมีขั้นสูง 1
คม 542	ชีวเคมีขั้นสูง 2
คม 543	เทคโนโลยีเอนไซม์
คม 596	เทคนิคสำหรับการทำวิจัยทางชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล
คม 641	ชีวเคมีขั้นสูง
คม 642	หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี
คม 643	ชีวฟิสิกส์ของโปรตีน
คม 644	พันธุวิศวกรรม
คม 645	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล
คม 691	ปฏิบัติการพันธุวิศวกรรม
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสารแมงโกสตินด้วยปฏิกิริยาของเอนไซม์จากราเอนโดไฟต์	ทุนรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
ความหลากหลายและนิเวศวิทยาของยีสต์เอนโดไฟต์และยีสต์อีพิไฟต์จากใบของพืชเศรษฐกิจในประเทศไทยและการผลิตสารส่งเสริมการเจริญพืชออกซินโดยสายพันธุ์ที่คัดเลือกว่ามีประสิทธิภาพสูงพร้อมกับการศึกษาชีววิถีการสังเคราะห์	ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี ลิ่มทอง). สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2554-2557	ผู้ร่วมโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) แพน ทองเรือง

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Pan Tongraung

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18455

Email ptongraung@gmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537
วท.ม.	เคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2540
วท.ด.	เคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547

ความเชี่ยวชาญ

เคมีอินทรีย์ เคมีซุปราโมเลกุล

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Pingaew R, **Tongraung P**, Worachartcheewen A, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S. Cytotoxicity and QSAR study of (thio)ureas derived from phenylalkylamines and pyridylalkylamines. Medicinal Chemistry Research 2013; 22:4016-29.

1.2 ภูมิรัตน์ นุสุวรรณ, แพน ทองเรือง, ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ, เข้ม พุ่มสะอาด, มะยูโซ๊ะ กูโน. ตัวตรวจจับฟลูออไรด์อย่างจำเพาะเจาะจงที่ได้จากอนุพันธ์อิมีน-ฟีนอล. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 2559;21(2):72-85.

1.3 ปิยรัตน์ ดรบัณฑิต, **แพน ทองเรือง**, อลิศา เสนามนตรี. ผลของการใช้บทเรียนโปรแกรมแนะนำการเข้าห้องปฏิบัติการเคมีออนไลน์สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี คณะ

วิทยาศาสตร์. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2558; 6(2):209-16.

1.4 พิชญา หมื่นศรี, **แพน ทองเรือง**, รัชนก ปิ่นแก้ว, เข้ม พุ่มสะอาด, ปิยะดา จิตรตั้งประเสริฐ. การสังเคราะห์อนุพันธ์บิสซัลโฟนาไมด์สำหรับตรวจจับฟลูออไรด์. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 2556; 29(1):83-94.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Muensri P, Tongraung P, Pingaew R, Pumsa-ard K, Jittangprasert P. A New Bissulfonamide Derivative Based Colorimetric Sensor for Selective Detection of Fluoride. Oral Presentation at the Pure and Applied Chemistry International Conference, 22-24 January 2013, Thailand.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 101	เคมีทั่วไป 2
คม 191	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2
คม 312	เคมีอินทรีย์ 1
คม 313	เคมีอินทรีย์ 2
คม 315	เคมีอินทรีย์สำหรับครู 1
คม 316	เคมีอินทรีย์สำหรับครู 2
คม 493	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
คม 511	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 516	เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนซิชัน
คม 517	จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์
คม 530	ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล
คม 612	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 716	การประยุกต์เชิงเคมีของทฤษฎีกลุ่ม

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
Colorimetric chemosensor ตัวใหม่ที่จำเพาะเจาะจงกับ Cu^{2+} และ F^{-}	ทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
การศึกษา 2-((E)-((2-hydroxyphenyl)imino)methyl)-4-((E)-phenyldiazenyl)phenol สำหรับตรวจจับไอออนลบ	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์ colorimetric chemosensor สำหรับใช้เป็นตัวตรวจวัดไอออนของโลหะทรานซิชัน	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ประเภทโครงการชุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การสังเคราะห์และศึกษาสมบัติอนุพันธ์บิสซัลโฟนาไมด์สำหรับการประยุกต์ใช้เป็นตัวตรวจวัดไอออนลบ	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) มะยูโซ๊ะ กูโน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mayuso kuno

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18461

Email mayuso.kuno@gmail.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2538
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546

ความเชี่ยวชาญ

เคมีคอมพิวเตอร์ การออกแบบโมเลกุลยาหรือตัวยับยั้ง

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Wasukan N, luatioSrisung S, **Kuno M**, Kulthong K, Maniratanachote R. Interaction evaluation of silver and dithizone complexes using DFT calculation and NMR analysis. Spectrochemica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy 2015;149:830-38.

1.2 กัญญาณี ใบเนียม, มะยูโซ๊ะ กูโน. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการศึกษา เรื่องตารางธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิชาการ Verridian E-Journal 2558; 8(1): 107-18.

1.3 ภัทรสุดา ภาสศักดิ์ชัย, มะยูโซ๊ะ กูโน. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ปฏิกิริยา

เคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารวิชาการ Verridian E-Journal 2558;8(1): 483-92.

1.4 สุริจรา บุญเลิศ, **มะยูโซ๊ะ กูโน** . การพัฒนาบทปฏิบัติการทดลองเสมือนจริง เรื่องสารละลายกรดและเบส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2557;8(2):199-207.

1.5 สุริจรา บุญเลิศ, **มะยูโซ๊ะ กูโน**. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยปฏิบัติการเสมือน เรื่องสารละลายกรดและเบส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2557;4(2):37-44.

1.6 ชินานันท์ สงวนบุญญพงษ์, **มะยูโซ๊ะ กูโน.** การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารประกอบและธาตุสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารศึกษาศาสตร์ 2557; 25(3):51-62.

1.7 พรรณราย ศิยะพงษ์, สิริธร สโมสร, **มะยูโซ๊ะ กูโน.** การศึกษาโมเลกุลลาร์ด็อกกิ้งของควิโนนรีดักเทส 2 เป็นเอนไซม์เป้าหมายสำหรับยับยั้งมะเร็งเต้านม. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2556;4(2):92-8.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 195	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1
คม 231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1
คม 235	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1
คม 332	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครู
คม 336	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2
คม 433	เคมีเชิงฟิสิกส์ 3
คม 475	เคมีเภสัช
คม 494	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์

คม 531	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง
คม 534	วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม
คม 539	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูง
คม 584	คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนเคมี
รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 636	เคมีคำนวณขั้นสูง
คม 638	หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์
คม 730	เคมีควอนตัม

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
Colorimetric chemosensor ตัวใหม่ที่จำเพาะเจาะจงกับ Cu^{2+} และ F^{-}	ทุนเงินงบประมาณแผ่นดิน	2559	ผู้ร่วมโครงการ
ตัวตรวจจับไอออนของโลหะทรานซิชันด้วยการเปลี่ยนสีโดย Schiff base – naphthalene–2–ol	ทุนเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	ผู้ร่วมโครงการ
การศึกษาคุณสมบัติของ colorimetric chemosensor สำหรับใช้เป็นตัวตรวจวัดไอออนของโลหะทรานซิชัน	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2557	ผู้ร่วมโครงการ
การสังเคราะห์และศึกษาฤทธิ์ต้านมะเร็งของสารอนุพันธ์ฟลูออเรสเซนต์ของสารสกัดจากสมุนไพรเบอร์เบอริน	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2555	ผู้ร่วมโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) สุเชาวน์ ดอนพุดซา
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Suchao Donpudsa
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18218
Email suchao@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิยาลัย	2547
วท.ด.	ชีวเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิยาลัย	2553

ความเชี่ยวชาญ

ชีวเคมีและอณูชีววิทยา

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 **Donpudsa S**, Visetnan S, Supungul P, Tang S, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V. Type I and type II crustins from *Penaeus monodon*, genetic variation and antimicrobial activity of the most abundant crustin*Pm*4. Developmental and Comparative Immunology 2014;47:95-103.

1.2 Visetnan S, **Donpudsa S**, Supungul P, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V. Domain 2 of a Kazal serine proteinase inhibitor SPI*Pm*2 from *Penaeus monodon* possesses antiviral activity against WSSV. Fish and Shellfish Immunology 2014;41:526-30.

1.3 **Donpudsa S**. The effect of pH and temperature on amylase activity from *Vibrio harveyi*.

Journal of Science and Technology Mahasarakham University 2013;32:150-53.

1.4 **Donpudsa S,** Rimphanitchayakit V. Cyclodextrin and Cyclodextrin glycosyltransferase. Journal of Science and Technology Mahasarakham University 2012;31: 837-43.

1.5 Suthianthong P, **Donpudsa S,** Supungul P, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V. The N-terminal glycine-rich and cysteine-rich regions are essential for antimicrobial activity of crustin*Pm*1 from the black tiger shrimp *Penaeus monodon*. Fish and Shellfish Immunology 2012; 33:977-83.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 พิชชารีย์ เจิมจุติธรรม, ภาณุพงศ์ มหาลาภบุตร, เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์, สุเชาวน์ ดอนพุดซา, สินีนาถ ศักดิ์สูง สุภัสสรา สิมมา. ปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกและสารประกอบฟลาโวนอยด์ และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากเปลือกมะม่วงสายพันธุ์บางขุนศรี เขียวมรกต และขาวนิยม. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ "ศรีนครินทรวิโรฒวิชาการ" ครั้งที่ 8. สถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ;26-27 พฤศจิกายน 2557. 232-240.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 241	ชีวเคมี 1
คม 296	ปฏิบัติการชีวเคมี
คม 341	ชีวเคมี 2
คม 447	หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี
คม 467	โครงงานวิทยาศาสตร์
คม 541	ชีวเคมีขั้นสูง 1

คม 542	ชีวเคมีขั้นสูง 2
คม 543	เทคโนโลยีเอนไซม์
รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 596	เทคนิคสำหรับการทำวิจัยทางชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล
คม 642	หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี
คม 643	ชีวฟิสิกส์ของโปรตีน
คม 644	พันธุวิศวกรรม
คม 645	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล
คม 691	ปฏิบัติการพันธุวิศวกรรม
คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
กลไกระดับโมเลกุลของการตอบสนองของภูมิคุ้มกันในกุ้ง	ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2558	ผู้ร่วมโครงการ
การพัฒนาผลิตภัณฑ์กัมมี่สมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียในช่องปาก	ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การตอบสนองต่อการต้านเชื้อไวรัสของตัวยับยั้งซีรีนโปรทีเนสแบบคาซาลชนิด 2 โดเมนจากกุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon*	ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2557	หัวหน้าโครงการ

ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากเปลือกมะม่วงสายพันธุ์ต่าง ๆ ของประเทศไทย	ทุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
ฤทธิ์การต้านไวรัสหัวเหลืองของตัวยับยั้งซีรีนโปรทีเนสจากกุ้งกุลาดำ	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
ฤทธิ์การต้านไวรัสของตัวยับยั้งซีรีนโปรทีเนสจากกุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon*	ทุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
ลักษณะสมบัติของครัสทินจากกุ้งกุลาดำ *Penaeus monodon*	ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2555	หัวหน้าโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ฐิติรัตน์ แม้นทิม
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Thitirat Mantim
ตำแหน่งทางวิชาการ -
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18222
Email thitiratm@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2548
ปร.ด.	เคมีวิเคราะห์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2556

ความเชี่ยวชาญ

เคมีวิเคราะห์ โฟลอินเจคชันอะนาลิสิส แคปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 **Mantim T**, Saetear P, Teerasong S, Chan-Eam S, Sereenonchai K, Amornthammarong N, Ratanawimarnwong N, Wilairat P, Meesiri W, Uraisin K, Nacapricha D, Reagent-Free Analytical Flow Methods for the Soft Drink Industry: Efforts for Environmentally Friendly Chemical Analysis. Pure Appl Chem 2012; 84(10): 2015-25.

1.2 Choengchan N, **Mantim T**, Inpota P, Nacapricha D, Wilairat P, Jittangprasert P, Waiyawat W, Fucharoen S, Sirankpracha P, Phumala MN. Tandem Measurements of Iron and Creatinine by Cross Injection Analysis with Application to Urine from Thalassemic Patients. Talanta. 2015;133:52.

1.3 Sitanurak J, Inpota P, **Mantim T**, Ratanawimarnwong N, Wilairat P, Nacapricha D. Simultaneous Determination of Iodide and Creatinine in Human Urine by Flow Analysis With an On-line Sample Treatment Column. Analyst 2015;140: 295.

1.4 Nacapricha D, Sastranurak P, **Mantim T**, Amornthammarong N, Uraisin K, Boonpanaid C, Chuyprasartwattana C, Wilairat P. Cross Injection Analysis: Concept and Operation for Simultaneous Injection of Sample and Reagents in Flow Analysis. Talanta 2013; 110:89-5.

1.5 **Mantim T**, Nacapricha D, Wilairat P, Hauser PC. Enantiomeric Separation of Some Common Controlled Stimulants by Capillary Electrophoresis with Contactless Conductivity Detection. Electrophoresis 2012;33(2): 388-94.

สิทธิบัตร

1.6 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง “กระบวนการสกัดพร้อมตรวจวัดปริมาณสารในทันทีด้วยเครื่องมือแบบอัตโนมัติ “เลขที่คำขอ 0701002170 วันที่ยื่นคำขอ 1 พฤษภาคม 2550

1.7 อยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิบัตร ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่อง “การประดิษฐ์เครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ในน้ำมันเชื้อเพลิง” เลขที่คำขอ 0601003935 วันที่ยื่นคำขอ 17 สิงหาคม 2549

สิ่งประดิษฐ์

1.8 “Innova Eth-06: มิเตอร์อาศัยหลักการไหลอย่างต่อเนื่องสำหรับวัดปริมาณเอทานอลในน้ำมันแก๊สโซฮอล์” สิ่งประดิษฐ์เพื่อเข้าประกวดโครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 ประจำปี 2549 โดยได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ และชีวภาพ และรางวัลชมเชย แผนธุรกิจ

1.9 Siam Gasohol Kit (เครื่องวัดภาคสนามสยามแก๊สโซฮอล์)

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Duangjai Nacapricha, Natthapong Chantipmanee, Waleed Al-Ahmad, Thitirat Mantim, Nuanlaor Ratanawimarnwong. Zone fluidics membraneless vaporization. Oral Presentation at the 41th on Science and technology of Thailand on 6^{th} – 8^{th} November 2015 at Nakhon Ratchasima, Thailand.

2.2 Saleesri, S., Chinchaimongkol R., Saetear P., Mantim T., Suwanrut, J., Nacapricha D., Pros and Cons of The Schlieren Effect in Flow-Based Analysis and Its Applications in Analysis of Sugar Contents of Food and Beverage Syrups and Fruit Juices, Proceeding in Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON), 21-23 January 2015, Amari Watergate Hotel, Bangkok, Thailand.

2.3 พีรชาติ โต๊ะพาน, ฐิติรัตน์ แม้นทิม, ประพิณ วิไลรัตน์ และ รัตติกาล จันทิวาสน์, การพัฒนาเทคนิคแคปปิลลารีอิเล็กโทรโฟรีซิสสำหรับการแยกกลุ่มสารประกอบไครอลเอมีน, เอกสารสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) ในการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 29 ระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 100	เคมีทั่วไป 1
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 350	เคมีวิเคราะห์
คม 390	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2
คม 397	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 594	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ
คม 650	เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม
คม 654	หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์
คม 655	เทคนิคการแยกสาร
คม 773	การวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นสูง

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การพัฒนาเครื่องตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสสารละลายและวัดค่าทางแสง ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ไอระเหยแบบไม่ใช้เมมเบรนในระบบการไหล สำหรับหาปริมาณของซัลไฟต์และเอทานอลในไวน์	ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2558-2560	หัวหน้าโครงการ
โครงข่ายเซนเซอร์เฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำทางไกลเพื่อการประมงชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสาคร	ทุนอุดหนุนโครงการวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร	2558 - 2559	ผู้ร่วมโครงการ

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ณัฐพล อภิรติกุล
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Nuttapon Apiratikul
ตำแหน่งทางวิชาการ -
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000-9 ต่อ 18220
Email nuttapona@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2548
วท.ม.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2550
ปร.ด.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2555

ความเชี่ยวชาญ

เคมีอินทรีย์

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Sanitta P, **Apiratikul N**, Niyomtham N, Yingyongnarongkul B, Assavalapsakul W, Panyim S, Udomkit A. Cholesterol-based cationic liposome increases dsRNA protection ofyellow head virus infection in Penaeus vannamei. J Biotechnol 2016; 228: 95-102.

1.2 Radchatawedchakoona W, Bamrungsuk S, Namwijit S, **Apiratikul N**, Sakee U, Yingyongnarongkul B. A New 3'-Prenyloxypsoralen from the raw fruits of aegle marmelos and its cytotoxic activity. Natt Prod Commun 2015; 10: 1973-5.

1.3 Niyomtham N, **Apiratikul N**, Suksen, K, Opanasopit, P, Yingyongnarongkul, B.

Synthesis and in vitro transfection efficiency of spermine-based cationic lipids with different central core structures and lipophilic tails. Bioorg Med Chem Lett 2015; 25: 496-503.

1.4 Niyomtham N, **Apiratikul N**, Chanchang K, Opanasopit P, Yingyongnarongkul B. Synergistic Effect of Cationic Lipids with Different Polarheads, Central Core Structures and Hydrophobic Tails on Gene Transfection Efficiency. Biol Pharm Bull 2014; 37: 1-9.

1.5 **Apiratikul N**, Yingyongnarongkul B, Assavalapsakul W. Highly efficient double stranded RNA transfection of penaeid shrimp using cationic liposomes. Aquacult Res 2014; 45: 106-12.

1.6 Arunkhamkaew S, Athipornchai A, **Apiratikul N**, Suksamrarn A, Ajavakom V. Novel racemic tetrahydrocurcuminoid dihydropyrimidinone analogues as potent acetylcholinesterase inhibitors. Bioorg Med Chem Lett 2013; 23: 2880-2.

1.7 **Apiratikul N**, Penglong T, Suksen K, Svasti S, Chairoungdua A, Yingyongnarongkul B. Enhancement of stability, cellular uptake and cytotoxicity of curcumin with synthetic cationic liposome. Russ J Bioorg Chem 2013; 39:444-50.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Kumjun S, **Apiratikul N**, Rukachaisirikul T. Chemical constituents and cytotoxic activity of *Cissampelos pareira*. Pure and applied chemistry international conference (PACCON 2016), Bangkok, Thailand, 2016; 1069-72.

2.2 Radchatawedchakoon W, Niyomtham N, **Apiratikul N**, Sakee U, Yingyongnarongkul B. Solid phase synthesis and DNA binding affinities of novel synthesized cationic lipids. Pure and applied chemistry international conference (PACCON 2014), Khon Kaen, Thailand, 2014; 333-6.

2.3 Niyomtham N, **Apiratikul N**, Yingyongnarongkul B. Cationic lipid with di(hydroxyethyl)amino core structure: An efficient synthesis and application for gene delivery. Pure and applied chemistry international conference (PACCON 2014), Khon Kaen, Thailand, 2014; 287-90.

2.4 Sopanaporn J, **Apirattikul N**, Palaga T, Yingyongnarongkul B, Yompakdee C. Anti-proliferation activity of pinostrobin from Boesenbergia pandurata and its efficacy improvement using cationic liposome on human cancer cell lines. The 26th 14 Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, Chiang Rai, Thailand, 2014; 610-6.

2.5 Lekky A, **Apiratikul N**, Yingyongnarongkul B, Isidoro C, Suksamrarn A. Chemical constituents of the stem of *dracaena loureiri*. Structural modification of reveratol and cytotoxicity evaluation of the analogues. Pure and applied chemistry international conference (PACCON 2014), Khon Kaen, Thailand, 2014; 349-52.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**
คม 101	เคมีทั่วไป 2
คม 106	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1
คม 196	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 221	เคมีอินทรีย์
คม 292	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
คม 423	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 468	โครงงานเคมี
คม 475	เคมีเภสัช
คม 527	ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
คม 623	หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์
คม 624	การสังเคราะห์ขั้นสูงทางเคมีอินทรีย์
คม 676	เคมีคอมบิเนทอเรียล

คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี
คม 783	การออกแบบและค้นพบยา

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

ประวัติและผลงาน

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) พรทิพย์ บุญศรี
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Pornthip Boonsri
ตำแหน่งทางวิชาการ -
ที่ทำงาน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18203
Email pornthipb@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2545
วท.ม.	เคมีเชิงฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2556

ความเชี่ยวชาญ

เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (ย้อนหลัง 5 ปี)

1.1 Thammaporn R, Yagi-Utsumi M, Yamaguchi T, Boonsri P, Saparpakorn P, Choowongkomon K, Techasakul S, Kato K, Hannongbua S. NMR characterization of HIV-1 reverse transcriptase binding to various non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors with different activities. Sci Rep 2015; 5; Article number: 15806.

1.2 **Boonsri P**, Neumann TS, Olson AL, Cai S, Herdendorf TJ, Miziorko HM, Hannongbua S, Sem DS. Molecular Docking and NMR Binding Studies to Identify Novel Inhibitors of Human Phosphomevalonate Kinase. Biochem Biophys Res Commun 2013; 430: 313-19.

1.3 Yagi-Utsumi M, Yamaguchi Y, **Boonsri P**, Iguchi T, Okemoto K, Natori S, Kato K. Stable isotope-assisted NMR characterization of interaction between lipid A and sarcotoxin IA, a cecropin-type antibacterial peptide. Biochem Biophys Res Commun 2013; 431: 136-40.

1.4 **Boonsri P**, Kuno M, Hannongbua S. Key interactions of the mutant HIV-1 Reverse Transcriptase/Efavirenz: An evidence obtained from ONIOM method. Med Chem Comm 2011; 2: 1181-87.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

2.1 Tateing S, Boonsri P, Maitarad P, Chotpatiwetchkul W, Hannongbua S, Kungwan N. Virtual Screening of Novel H1N1/A Inhibitors from Isolated Compounds of *Andrographis paniculata (Burm.F.) Wall.ex Nees*, using Molecular Docking. Pure & Applied Chemistry Conference (PACCON 2012), Chiang Mai, Thailand, 2012; 1729-32.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
คม 105	เคมีพื้นฐาน 1
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
คม 336	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2
คม 494	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์
คม 530	ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล
คม 533	อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี
คม 534	วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม
คม 539	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูง
คม 585	เคมีคำนวณ
คม 636	เคมีคำนวณขั้นสูง
คม 638	หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์

คม 677	การออกแบบการทดลองทางเคมี
คม 678	เค้าโครงงานวิจัยใหม่ทางเคมีประยุกต์
คม 730	เคมีควอนตัม
คม 733	จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมี

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การออกแบบและสังเคราะห์สารอนุพันธ์เบอร์เบอรีนให้เป็นสารชนิดใหม่ที่มีฤทธิ์ลดคอเลสเตอรอล	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	ผู้ร่วมโครงการ
การจำลองพลวัตเชิงโมเลกุลของเอนไซม์ฟอสโฟเมวาโลเนตไคเนสและซับสเตรต/ตัวยับยั้งโดยระเบียบวิธีการผสมผสานกลศาสตร์ควอนตัมและกลศาสตร์โมเลกุล	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การคัดเลือกหาสารธรรมชาติจากฐานข้อมูลสมุนไพรไทย ที่สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ ACCase ในหญ้าข้าวนก (*Echinochloa crus-galli*) ที่ดื้อยาปราบวัชพืช	ทุนวิจัยเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	ผู้ร่วมโครงการ
การใช้เคมีคอมพิวเตอร์ศึกษาความสัมพันธ์ทางโครงสร้างและกลไกการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของเอนโทไซยานิน ต่อการยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน LDL	ทุนวิจัยเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี	ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี	คงเดิม
ปรัชญา การเรียนรู้ เข้าใจธรรมชาติ และการวิจัยทางเคมี สู่สังคมสันติภาพและพึ่งพาตนเอง	**ปรัชญา** เรียนรู้ วิจัย และต่อยอดองค์ความรู้ด้านเคมีอย่างมีคุณภาพและรับผิดชอบต่อสังคม	เปลี่ยนปรัชญา
โครงสร้างหลักสูตร หมวดวิชาแกน 3 หน่วยกิต หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต ปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	**โครงสร้างหลักสูตร** หมวดวิชาแกน 3 หน่วยกิต หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต ปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	คงเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
แผนการศึกษา ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 คม 699 ปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	**แผนการศึกษา** ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท 6 หน่วยกิต ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท 6 หน่วยกิต	ปรับแผนการศึกษาทุกกลุ่มวิชา
หมวดวิชาแกน		
คม 573 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ AUDIT CH 573 Safety in Laboratory ความเป็นพิษของสารเคมีและวัสดุที่อันตราย การจัดเก็บและวิธีการป้องกันอันตรายจากสารเคมี การแก้ไขและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับสารอันตราย	คม 573 การจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ AUDIT CH 573 Safety Management in the Research Laboratory ความปลอดภัยทางเคมี ระบบการจำแนกและจัดเก็บ การจัดการของเสียอันตราย การจัดการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีอันตรายในห้องปฏิบัติการวิจัย การประเมินความเสี่ยงในห้องปฏิบัติการ แนวทางการชี้บ่งภัยที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุและการจัดการความเสี่ยง	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา
คม 660 สัมมนาเคมี 1 1(0-2-1)	คม 660 สัมมนาเคมี 1 1(0-2-1)	คงเดิม
คม 662 สัมมนาเคมี 2 1(0-2-1)	คม 662 สัมมนาเคมี 2 1(0-2-1)	คงเดิม
คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี1 (1-0-3)	คม 670 ระเบียบวิธีวิจัยทางเคมี 1(1-0-2)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
หมวดวิชาบังคับ		
กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์		
คม 516 เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนซิชัน 3(3-0-6)	คม 516 เคมีของสารเชิงซ้อนโลหะอินทรีย์ของโลหะแทรนซิชัน 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
คม 517 จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาในเคมีอนินทรีย์ 3(3-0-6)	คม 517 จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาในเคมีอนินทรีย์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	คม 530 ทฤษฎีกลุ่มและสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	คงเดิม
กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์		
คม 525 เทคนิคทางสเปกโทรสโปกีในเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)	คม 525 เทคนิคทางสเปกโทรสโปกีในเคมีอินทรีย์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
คม 527 ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0-6) ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ชนิดใหม่ๆ กลไกของปฏิกิริยา สารมัธยันตร์ที่ว่องไวและการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์	คม 527 ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(2-2-5) ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ชนิดใหม่ กลไกของปฏิกิริยา สารมัธยันตร์ที่ว่องไว และการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
คม 528 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ 3(3-0-6)	คม 528 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ 3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์		
คม 533 อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี 3(3-0-6)	คม 533 อุณหพลศาสตร์และจลนพลศาสตร์เคมี 3(3-0-6)	คงเดิม
คม 534 วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม 3(3-0-6) วิธีคณิตศาสตร์เพื่อความเข้าใจและการประยุกต์กับทฤษฎีต่าง ๆทางเคมีเชิงฟิสิกส์ ตัวดำเนินการ ฟังก์ชันคลื่น โครงสร้างและสมบัติของอะตอมที่มีหนึ่งอิเล็กตรอนและหลายอิเล็กตรอน ทฤษฎีและวิธีการ	คม 534 วิธีคณิตศาสตร์และเคมีควอนตัม 3(3-0-6) วิธีคณิตศาสตร์เพื่อความเข้าใจและการประยุกต์กับทฤษฎีทางเคมีเชิงฟิสิกส์ ตัวดำเนินการ ฟังก์ชันคลื่น โครงสร้างและสมบัติของอะตอมที่มีหนึ่งอิเล็กตรอนและหลายอิเล็กตรอน ทฤษฎีและวิธีการ	ปรับคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาชีวเคมี		
คม 541 ชีวเคมีขั้นสูง 1 4(4-0-8)	คม 541 ชีวเคมีขั้นสูง 1 3(3-0-6)	ปรับหน่วยกิต
คม 542 ชีวเคมีขั้นสูง 2 3(3-0-6)	คม 542 ชีวเคมีขั้นสูง 2 2(2-0-4)	ปรับหน่วยกิต
	คม 543 เทคโนโลยีเอนไซม์ 2(2-0-4) CH543 Enzyme Technology จลนศาสตร์ขั้นสูงของเอนไซม์ กลไกการเร่งปฏิกิริยา และเทคโนโลยีของเอนไซม์	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 596 เทคนิคทางชีวเคมีขั้นสูง 2(0-6-0) CH 596 Advanced Biochemistry Techniques	คม 596 เทคนิคสำหรับการทำวิจัยทางชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล 2(0-6-0) CH 596 Biochemical and Molecular Biological Techniques for Research	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์		
คม 558 เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโปกี 2(2-0-4) CH 558 Spectroanalytical Chemistry สมบัติการดูดกลืนและการคายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในระดับอะตอมและโมเลกุล หลักการ วิธีการวิเคราะห์ และรายละเอียดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคทางสเปกโทรสโกปีแต่ละประเภท การประยุกต์เทคนิค	คม 558 เคมีวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโปกี 2(2-0-4) CH 558 Spectroanalytical Chemistry สมบัติการดูดกลืนและการคายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในระดับอะตอมและโมเลกุล หลักการ วิธีการวิเคราะห์ รายละเอียดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคทางสเปกโทรสโกปีแต่ละประเภท และการประยุกต์ใช้	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
คม 559 เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า 2(2-0-4) CH 559 Electroanalytical Chemistry ทฤษฎีเคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า การวิเคราะห์ปริมาณโดยวัดคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ตลอดจนลักษณะเฉพาะของเทคนิคทางเคมีไฟฟ้าต่าง ๆ และการวัดค่าการนำไฟฟ้า	คม 559 เคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า 2(1-2-3) CH 559 Electroanalytical Chemistry ทฤษฎีเคมีวิเคราะห์ทางไฟฟ้า การวิเคราะห์ปริมาณโดยวัดคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ลักษณะเฉพาะของเทคนิคทางเคมีไฟฟ้า และการวัดค่าการนำไฟฟ้า	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 594 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือประยุกต์ 2(0-6-0)	คม 594 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือประยุกต์ 2(0-6-0)	คงเดิม
คม 655 เทคนิคการแยกสาร 3(3-0-6)	คม 655 เทคนิคการแยกสาร 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก		
คม 521 เคมีของสารเฮเทอโรไวคลิกและการประยุกต์ 2(2-0-4)	คม 521 เคมีของสารเฮเทอโรไวคลิกและการประยุกต์ 2(2-0-4)	คงเดิม
คม 524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2(2-0-4)	คม 524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2(2-0-4)	คงเดิม
คม 574 นิติเคมีวิเคราะห์ 2(2-0-4)	คม 574 นิติเคมีวิเคราะห์ 2(2-0-4)	คงเดิม
คม 576 เคมีการเร่งปฏิกิริยา 2(2-0-4)	คม 576 เคมีการเร่งปฏิกิริยา 2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
คม 579 เคมีของอาหาร 2(2-0-4) องค์ประกอบหลัก โครงสร้างและเคมีที่เกี่ยวข้องในระบบของอาหาร เคมีของน้ำในอาหาร โปรตีนคาร์โบไฮเดรท ไขมันเอนไซม์ในอาหารเคมีของสารเติมแต่งในอาหาร การศึกษาผลของการแปรรูปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบสำคัญในอาหารวิธีการวิเคราะห์สาระสำคัญในอาหาร	คม 579 เคมีของอาหาร 2(1-2-3) โครงสร้างและเคมีที่เกี่ยวข้องในระบบของอาหาร เคมีของน้ำในอาหาร โปรตีน คาร์โบไฮเดรท ไขมัน เอนไซม์ในอาหาร เคมีของสารเติมแต่งในอาหาร ผลของการแปรรูปที่มีต่อองค์ประกอบสำคัญในอาหาร วิธีการวิเคราะห์สารสำคัญในอาหาร	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
คม 585 เคมีคำนวณ 2(2-0-4)	คม 585 เคมีคำนวณ 2(2-0-4)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย1(1-0-2) CH 589 Intellectual Property for Research พื้นฐาน และหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับกฎหมายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นสากล ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาทางเคมี การปกป้องความหลากหลายพันธุ์พืช ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การออกแบบด้านอุตสาหกรรม แผนภูมิวงจรรวม และความลับทางการค้า รวมทั้งจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์	คม 589 ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการวิจัย 1(1-0-2) CH 589 Intellectual Property for Research กฎหมายด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นสากล ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญาทางเคมี การปกป้องความหลากหลายพันธุ์พืช ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การออกแบบด้านอุตสาหกรรม แผนภูมิวงจรรวม ความลับทางการค้า และจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์	ปรับคำอธิบายรายวิชา
คม 612 หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 2(1-2-3) CH 612 Selected Topics in Inorganic Chemistry ทฤษฎีและความก้าวหน้าทางเคมีอนินทรีย์ และเคมีอนินทรีย์ประยุกต์	คม 612 หัวข้อพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 2(1-2-3) CH 612 Selected Topics in Inorganic Chemistry ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 623 หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2(2-0-4) CH 623 Selected Topics in Organic Chemistry ทฤษฎีและความก้าวหน้าทางเคมีอินทรีย์ และเคมีอินทรีย์ประยุกต์	คม 623 หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2(1-2-3) CH 623 Selected Topics in Organic Chemistry ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ชีวภาพ เคมีอินทรีย์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
คม 624 การสังเคราะห์ทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง2(2-0-4) ความก้าวหน้าของวิธีสังเคราะห์สารอินทรีย์ในปัจจุบัน การวิเคราะห์และการวางแผนสังเคราะห์สารอินทรีย์เพื่อไปสู่โมเลกุลเป้าหมายชนิดต่าง ๆ	คม 624 การสังเคราะห์ทางเคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2(2-0-4) ความก้าวหน้าของวิธีสังเคราะห์สารอินทรีย์ในปัจจุบัน การวิเคราะห์และการวางแผนสังเคราะห์สารอินทรีย์แบบคิดย้อนกลับเพื่อไปสู่โมเลกุลเป้าหมาย	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
คม 636 เคมีคำนวณ 2(2-0-4)	คม 636 เคมีคำนวณ 2(2-0-4)	คงเดิม
คม 638 หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2(2-0-4) CH 638 Selected Topics in Physical Chemistry พัฒนาการและทฤษฎีใหม่ ๆทางเคมีเชิงฟิสิกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้	คม 638 หัวข้อพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2(1-2-3) CH 638 Selected Topics in Physical Chemistry ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 640 หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี 2(2-0-4) CH 640 Selected Topics in Biochemistry ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางชีวเคมี และชีวเคมีประยุกต์	คม 642 หัวข้อพิเศษทางชีวเคมี 2(1-2-3) CH 642 Selected Topics in Biochemistry ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางชีวเคมี ชีวเคมีประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
	คม 643 ชีวฟิสิกส์ของโปรตีน 2(1-2-3) CH 643 Protein Biophysics สมบัติ โครงสร้างและหน้าที่ของกรดอะมิโนและโปรตีน พันธะและแรงยึดเหนี่ยวในโครงสร้างของโปรตีน โดยใช้เทคนิคทางชีวสารสนเทศน์และเทคนิคทางชีวเคมีเชิงฟิสิกส์ ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ	รายวิชาใหม่
	คม 644 พันธุวิศวกรรม 2(2-0-4) CH 644 Genetic Engineering หลักการทางพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและการประยุกต์ทางพันธุวิศวกรรม	รายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
	คม 645 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล 2(2-0-4) CH 645 Molecular Genetics การจัดตัวของจีโนมในยูคาริโอต การกลายพันธุ์และวิวัฒนาการของยีน มิวเตชั่น การควบคุมการแสดงของยีนจากสัญญาณภายนอกเซลล์ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของเซลล์ และการก่อมะเร็ง รวมทั้งความรู้ด้านเทคโนโลยียีน	รายวิชาใหม่
คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)	คม 650 เคมีวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
คม 654 หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2(2-0-4) CH 654 Selected Topics in Analytical Chemistry ทฤษฎีและความก้าวหน้าทางเคมีวิเคราะห์และเคมีวิเคราะห์ประยุกต์	คม 654 หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2(1-2-3) CH 654 Selected Topics in Analytical Chemistry ความก้าวหน้าทางทฤษฎีและงานวิจัยที่สำคัญในปัจจุบันทางเคมีวิเคราะห์ เคมีวิเคราะห์ประยุกต์ และการประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี 2(2-0-4)	คม 674 การประยุกต์เคมีในนาโนเทคโนโลยี 2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 676 เคมีคอมบิเนทอเรียล 2(2-0-4) บทบาทของเคมีคอมบิเนทอเรียลในงานวิจัยที่เกี่ยวกับสารใหม่ ๆที่ใช้ในการบำบัดโรค หลักการของการใส่รหัสและการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์กลุ่มสารที่มีความหลากหลาย โครงสร้าง การออกแบบการสังเคราะห์กลุ่มสารให้มีสภาวะที่ดีที่สุดโดยวิธีวิเคราะห์แบบย้อนกลับ การคัดเลือกตัวเชื่อม และการสลายตัวเชื่อมที่เหมาะสม การติดตามปฏิกิริยาในวัฏภาคของแข็งโดยเทคนิคสเปกโทรสโกปี	คม 676 เคมีคอมบิเนทอเรียล 2(2-0-4) บทบาทของเคมีคอมบิเนทอเรียลในงานวิจัยที่เกี่ยวกับสารใหม่ที่ใช้ในการบำบัดโรค หลักการของการใส่รหัสและการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์กลุ่มสารที่มีความหลากหลาย โครงสร้าง การออกแบบการสังเคราะห์กลุ่มสารให้มีสภาวะที่ดีที่สุดโดยวิธีวิเคราะห์แบบย้อนกลับ การคัดเลือกตัวเชื่อม และการสลายตัวเชื่อมที่เหมาะสม การติดตามปฏิกิริยาในวัฏภาคของแข็งโดยเทคนิคสเปกโทรสโกปี	ปรับคำอธิบายรายวิชา
คม 677 การออกแบบการทดลองทางเคมี CH 677 Experimental Design in Chemistry 2(2-0-4) การค้นคว้า ออกแบบการวิจัยและทดลองเฉพาะเรื่องตามความสนใจ เพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญในการทดลองแบบประยุกต์โดยนำเครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้	คม 677 การออกแบบการทดลองทางเคมี 2(1-2-3) CH 677 Experimental Design in Chemistry การออกแบบการวิจัยและทดลองเฉพาะเรื่องตามความสนใจ เพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญในการทดลองแบบประยุกต์โดยนำเครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆมาประยุกต์ใช้	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
คม 682 เคมีสะอาด 2(2-0-4)	คม 682 เคมีสะอาด 2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมายเหตุ
คม 683 การออกแบบและค้นพบยา 2(2-0-4)	คม 683 การออกแบบและค้นพบยา 2(1-2-3)	เปลี่ยนรหัสหน่วยกิต
-	คม 691 ปฏิบัติการพันธุวิศวกรรม 2(0-6-0) CH 691 Genetic Engineering Laboratory ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอและพันธุวิศวกรรม	รายวิชาใหม่
ปริญญานิพนธ์		
คม 699 ปริญญานิพนธ์ 12 หน่วยกิต CH 699 Thesis	ปพท 691 ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท 12 หน่วยกิต GRT 691 Master's Thesis	เปลี่ยนรหัสและชื่อรายวิชา