



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบันหลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
ระบบการจัดการศึกษา	9
การดำเนินการหลักสูตร	9
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
ความหมายของรหัสวิชา	16
แสดงแผนการศึกษา	17
ชื่อสกุลตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	19
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	48
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	49
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	49
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	50
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	54
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	54
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	54
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	54
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	55
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	56
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	56
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	56
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	57
การกำกับมาตรฐาน	57
บัณฑิต	57
นิสิต	57
อาจารย์	58
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	58
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	58
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	59
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	62
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	62
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	62
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	62
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	62
เอกสารแนบ	63
หมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	64

หมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ หลักสูตรและอาจารย์ประจำ	81
หมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)	117
หมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	123
หมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554 กับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559	124
หมายเลข 6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2555	132
หมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาที่ 0632/2557 เรื่องการเทียบโอนผลการ เรียน และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557	147
หมายเลข 8 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	149

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อมหาวิทยาลัยอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25450191102295
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Master of Science (Chemistry)
อักษรย่อภาษาไทย: วท.ม. (เคมี)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: M.Sc. (Chemistry)

3. วิชาเอก -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษในบางรายวิชา

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนิสิตไทย

รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน.....

รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....

- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....

รูปแบบของการร่วม

- ร่วมมือกันโดยสถาบันฯเป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกันโดยสถาบันฯอื่นเป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกันโดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่นๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2559
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1/2559
วันที่ 22 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2559
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 3/2559
วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ ในปีการศึกษา 2560

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 อาจารย์และบุคลากรในสายงานวิทยาศาสตร์เคมี
- 8.2 นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ นักวิจัยของหน่วยงานราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจหรือ
เอกชนที่ทำงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเคมี
- 8.3 ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาศาสตร์และเคมี
- 8.4 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (1) นายจเร จรัสจรรยาพงศ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-8498-0007X-XX-X
Ph.D. (Organic Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2549
วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี
- (2) นางสาวรุ่งนภา แซ่เอ็ง เลขประจำตัวประชาชน 4-1017-0003X-XX-X
D.Agr.Sc. (Organic Chemistry) Nagoya University, Japan พ.ศ. 2542
วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2538
วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี
- (3) นางสาวนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น เลขประจำตัวประชาชน 3-1018-0016X-XX-X
Ph.D. (Analytical Chemistry) Monash University, Australia พ.ศ. 2550
M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2541
วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2531
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี
- (4) นางสาวกระเกด เทศศรี เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0013X-XX-X
Ph.D. (Chemistry) University of Oxford, UK พ.ศ. 2553
วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542
วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2538
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
- (5) นายณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ เลขประจำตัวประชาชน 3-1199-0011X-XX-X
Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2552
M.Sc. (Physical Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2547
วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2543
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง
- นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนา คือ “การยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสามารถปรับตัวสำหรับงานที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาในการสร้างความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการ

แข่งขันของประเทศในโลกาภิวัตน์ สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย โดยใช้กลไกของธรรมาภิบาล การเงิน การกำกับมาตรฐาน และเครือข่ายอุดมศึกษา บนพื้นฐานของเสรีภาพทางวิชาการ ความหลากหลาย และเอกภาพเชิงระบบ” จากเป้าหมายดังกล่าวข้างต้น การพัฒนาหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาจึงควรเป็นไปในทิศทางที่ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศในยุคโลกาภิวัตน์ ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาเคมีได้ตระหนักเป็นอย่างยิ่งถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพ และศักยภาพของบัณฑิต ในการสร้างองค์ความรู้ และสามารถนำมาต่อยอดสู่นวัตกรรม เพื่อรองรับการแข่งขันของประเทศเมื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปลายปี 2558 อย่างไรก็ตามจากข้อมูลการประเมินความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยชี้ให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยไทยยังไม่ติดกลุ่มมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีคุณภาพระดับระดับโลกและระดับภูมิภาค โดยผลการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและผลงานทางวิชาการยังต่ำ บัณฑิตที่ผลิตได้ยังมีความรู้ความสามารถไม่เพียงพอเพื่อรองรับการพัฒนาอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ นอกจากนี้ด้วยการรวมตัวของอาเซียนในอนาคตอันใกล้ จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายในหมู่ประเทศสมาชิก ทั้งด้านการศึกษาและแรงงาน โดยจะมีการเคลื่อนย้ายของนักเรียนนักศึกษา ตลอดจนแรงงานวิชาชีพในสาขาอาชีพต่างๆ ก่อให้เกิดความร่วมมือทางด้านวิจัยและพัฒนายิ่งขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญประการหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยและประชาคมอาเซียน มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเช่น อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมขนาดย่อมอีกมากมาย ดังนั้นมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาในสาขาวิชาเคมีมหาวิทยาลัยบูรพา จะมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศดังนั้นการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ มีคุณภาพ และมีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรม จึงเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การอพยพย้ายถิ่นของประชากรหลังการเปิดตลาดเสรีอาเซียนจะทำให้เกิดการการผสมผสานวัฒนธรรมต่างๆ เข้าด้วยกัน การสื่อสารด้วยภาษาสากลที่จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มพูนความเข้าใจอันดีต่อกันระหว่างประชาชนของทุกภูมิภาค ทักษะทางด้านภาษาสากลเมื่อผนวกเข้ากับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้ประชาชนเข้าถึงข่าวสารได้อย่างรวดเร็วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมประกอบกับการพัฒนาของสังคมยุคอุตสาหกรรมและความทันสมัยทั้งปวง การผลิตบัณฑิตที่มีทักษะทางวิชาการเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ การพัฒนาหลักสูตร โดยการเสริมสร้างทักษะชีวิต ทักษะทางสังคม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับบัณฑิตในสภาวะโลกาภิวัตน์ด้านภาษาและวัฒนธรรม เป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ทำให้ความต้องการบุคลากรที่มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทักษะทางสังคมเพิ่มมากขึ้น ด้วยสาขาวิชาเคมีที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าวิจัยผลิตภัณฑ์เคมี วัสดุชนิดใหม่ทางด้านอุตสาหกรรม การแพทย์และการเกษตร วัสดุศาสตร์จำนวนมาก รวมทั้งการค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเพื่อส่งเสริมให้ประเทศมีจำนวนนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ และมีศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศในภูมิภาคมากขึ้น การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นการสร้างบัณฑิตที่มีทักษะรอบด้าน ทักษะการคิด การสร้างสรรค์เชิงวิชาการ ทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความแตกต่างด้านภาษาและวัฒนธรรม

การพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้คำนึงการตอบสนองความต้องการเหล่านี้โดย

- ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองการผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อให้เกิดมาตรฐานการศึกษาและปริญญาที่ยอมรับกันได้โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียน
- เพิ่มเติมรายวิชาที่จำเป็นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบูรณาการความรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน
- จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยบูรพามีพันธกิจในการผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานและมีความสามารถในการทำงานทำวิจัย เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนา ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมที่มีความเป็นพลวัตสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียม บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเคมี จึงมีหน้าที่ผลิตบัณฑิตด้านเคมีที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการกับสาขาวิชาการอื่นได้อย่างเหมาะสม เพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรม การวิจัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาประเทศ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

สร้างมหาบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถด้านเคมีขั้นสูงเพื่อตอบสนองต่อแนวทางนโยบายการพัฒนาประเทศด้านวิทยาศาสตร์สาขาเคมี นำความรู้ไปพัฒนาองค์กรสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสาขาวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีคุณธรรมและจริยธรรม

-ความสำคัญ-

วิชาเคมีเป็นรากฐานที่สำคัญของวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความต้องการของสังคมมีความผันแปรไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ ภาควิชาเคมีจึงได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อตรวจสอบคุณค่าและผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรและนำผลการประเมินหลักสูตรมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษาของภาควิชาให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาบุคลากรของประเทศและของท้องถิ่นเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในเขตภูมิภาคตะวันออก

-เหตุผลในการปรับปรุง-

เนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ได้ดำเนินการเปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 และผลิตบัณฑิตมาอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลา 5 ปี ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงให้สอดคล้องต่อประกาศดังกล่าว สอดคล้องต่อกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสอดคล้องต่อเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่กำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกรอบระยะเวลา 5 ปี ทั้งนี้ได้นำข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ได้แก่ คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และบัณฑิต มาพิจารณาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร โดยปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและทันต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในปัจจุบัน

-วัตถุประสงค์-

1. หลักสูตรต้องการผลิตมหาบัณฑิตด้านเคมี ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการทำวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถบูรณาการศาสตร์ด้านเคมีกับศาสตร์อื่นๆ ได้ รวมทั้งมีทักษะในสื่อสาร ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณธรรมและจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อรองรับ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ โดยร้อยละ 80 ของมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ จะสามารถประกอบอาชีพในด้านดังกล่าวข้างต้น

2. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ

2.2 มีความรู้ ความเข้าใจในงานด้านเคมี

2.3 สามารถประยุกต์ความรู้ในงานด้านเคมีได้เป็นอย่างดี

2.4 มีความสามารถในการวิจัยองค์ความรู้ใหม่ทางด้านเคมีเพื่อตอบสนองเป้าหมายของสังคม

และองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
แผนการส่งเสริมการเรียน การสอนที่เน้นการบูรณา การองค์ความรู้เคมีสาขา ต่างๆ รวมถึงการบูรณาการ ร่วมกับศาสตร์สาขาอื่นๆ	1. เพิ่มรายวิชาที่เน้นการบูรณาการ ร่วมกันระหว่างศาสตร์สาขาต่างๆ 2. เพิ่มพูนทักษะการสอนเชิงบูรณาการ ให้กับอาจารย์ผู้สอน 3. สนับสนุนให้นิสิต ใช้ระบบ สารสนเทศให้เกิดประโยชน์ในการ ค้นคว้าเชิงวิชาการ และการ พัฒนาการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุดและ ทันต่อความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุค โลกาวัดมัน	1. การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาวิชา Advanced chemistry เป็น Frontier chemistry ที่เน้น การบูรณาการในแต่ละสาขาวิชา 2. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้ เข้าอบรมพัฒนาความรู้ เพื่อให้ ก้าวทันการพัฒนา 3. ความพึงพอใจของนิสิตต่อ ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการ เรียนรู้ด้วยตนเอง

<p>สนับสนุนการทำงานวิจัย คุณภาพสูง</p>	<ol style="list-style-type: none">1. ส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะในการทำวิจัย คุณภาพสูง ที่มีการนำองค์ความรู้ ต่างๆ มาประกอบกัน และเกิดเป็น นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่2. สนับสนุนการใช้สื่อสารสนเทศใน การค้นคว้าข้อมูลการทำวิจัยมากขึ้น	<ol style="list-style-type: none">1. จำนวนผลงานที่ได้การ ตีพิมพ์ในวารสารระดับ นานาชาติ2. นิสิตสามารถเข้าถึงฐานข้อมูล ทางด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีได้ ทั้งใน มหาวิทยาลัยและนอก มหาวิทยาลัย
<p>เพิ่มเติมทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและสามารถทำงาน ร่วมกับบุคคลต่างภาษา และต่างวัฒนธรรมได้</p>	<ol style="list-style-type: none">1. สนับสนุนให้มีกิจกรรมเสริมสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งใน ด้านวิชาการและอื่นๆ และส่งเสริมให้เข้าเข้าร่วมการ ประชุมเชิงวิชาการนานาชาติ มากขึ้น	<ol style="list-style-type: none">1. จำนวนของนิสิตที่เข้าร่วม การประชุมวิชาการทั้ง ระดับชาติและระดับ นานาชาติ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค
- ระบบไตรภาค
- ระบบจตุรภาค
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- วัน - เวลาราชการปกติ
- นอกวัน - เวลาราชการ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ทุกสาขาวิชา) ศึกษาศาสตรบัณฑิต เกษตรศาสตรบัณฑิต และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา

- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ) ผ่านการคัดเลือกของหลักสูตรหรืออยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ปัญหาของนิสิตแรกเข้าที่อาจเกิดขึ้น มี 2 ประเด็นคือ

2.3.1 นิสิตที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรไม่ได้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเคมีโดยตรง ทำให้มีพื้นฐานในการเรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ไม่เพียงพอ

2.3.2 นิสิตที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร มีทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ไม่เพียงพอ ทั้งในการอ่านตำราและวารสารวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงการสื่อสารและการนำเสนอ ผลงานวิชาการและงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหานิสิตแรกเข้า ในข้อ 2.3 มีดังนี้คือ

2.4.1 สำหรับนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีไม่ตรงสาขา จะต้องมีการปรับพื้นฐานความรู้ในรายวิชาที่เป็นวิชาหลักบังคับในระดับปริญญาตรี ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4.2 สำหรับนิสิตที่มีทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ จะต้องปรับพื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2559	2560	2561	2562	2563
แผน ก แบบ ก 2					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	10	10	10	10	10
ปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2559	2560	2561	2562	2563
1. งบบุคลากร	3,076	3,150	3,308	3,473	3,647
2. งบดำเนินการ	964	964	964	964	964
3. งบลงทุน	938	938	938	938	938
4. งบเงินอุดหนุน	2,656	2,656	2,656	2,656	2,656
รวม	7,633	7,707	7,865	8,030	8,204

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

นิสิตสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

1) วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาบังคับ	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	17	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

แผน ก แบบ ก 2

1) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

30369959	วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-0-36)
----------	-----------------------	------------

2) หมวดวิชาบังคับ 7 หน่วยกิต

30359059	เคมีแนวหน้า Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

3) หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิตทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

30352059	เคมีอินทรีย์ทฤษฎี Theoretical Organic Chemistry	3(3-0-6)
30352159	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางโครงสร้างของสารอินทรีย์ Structural Identification of Organic Compounds	3(2-3-6)

30352259	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ Organic Reaction Mechanism	2(2-0-4)
30352359	วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Methods and Strategies in Organic Synthesis	3(3-0-6)
30352459	วิธีการและกลยุทธ์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร Methods and Strategies in Asymmetric Synthesis	3(3-0-6)
30352559	ชีวสังเคราะห์และเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Biosynthesis and Natural Products Chemistry	3(3-0-6)
30352659	ชีวอินทรีย์และเคมียา Bioorganic and Medicinal Chemistry	2(2-0-4)
30352759	การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Total Synthesis and Structure Modification of Natural Products	3(3-0-6)
30352859	เคมีอินทรีย์สีเขียว Green Organic Chemistry	2(2-0-4)
30352959	วิธีการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารอินทรีย์ Biological Evaluation Methods of Organic Compounds	2(2-0-4)
30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(3-0-6)
30353159	หลักการจำลองแบบโมเลกุล Principles of Molecular Modeling	3(3-0-6)
30353259	เคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ Surface Chemistry and Colloids	3(3-0-6)
30353359	เคมีคำนวณ Computational Chemistry	3(1-4-2)
30353459	เคมีควอนตัม Quantum Chemistry	3(3-0-6)
30353559	ซีโอไลต์และวัสดุพรุน Zeolites and Porous Materials	3(3-0-6)
30353659	การออกแบบยาด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-aided drug design	3(1-4-2)
30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์ Current Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)

30354059	เคมีอนินทรีย์เชิงโมเลกุล Molecular Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
30354159	เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สำหรับสารอนินทรีย์ Characterization Techniques in Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
30354259	นาโนเคมี Nanochemistry	2(2-0-4)
30354359	เคมีของสารประกอบโลหะอินทรีย์ Organometallic Chemistry	3(3-0-6)
30354459	เคมีของแข็งวัสดุอนินทรีย์ Solid State Chemistry of Inorganic Materials	3(3-0-6)
30354559	เคมีซูพราโมเลกุล Supramolecular Chemistry	2(2-0-4)
30354659	เซนเซอร์ทางเคมีเชิงแสงระดับโมเลกุล Molecular Chemical Optical Sensor	2(2-0-4)
30354759	กระบวนการเร่งปฏิกิริยาเชิงอุตสาหกรรม Industrial Catalytic Process	2(2-0-4)
30354859	วัสดุนาโนอนินทรีย์ Inorganic Nanomaterials	2(2-0-4)
30354959	การเร่งปฏิกิริยานาโน Nanocatalysis	2(2-0-4)
30355059	การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี Chemical Analysis by Spectroscopic Methods	3(3-0-6)
30355159	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ Instrumental Analysis Laboratory	2(0-6-2)
30355259	การแยกเชิงเคมีและกายภาพ Physical and Chemical Separations	3(3-0-6)
30355359	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Electroanalytical Chemistry	3(3-0-6)
30355459	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์ Statistics for Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30355559	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ Quality Assurance in Analytical Chemistry	2(2-0-4)
30355659	การวิเคราะห์เชิงเคมีบนไมโครชิพ Chip-Based Chemical Analysis	2(2-0-4)

30355759	เทคโนโลยีระบบไมโครในเคมี Microsystem technology in chemistry	2(2-0-4)
30355859	เทคนิคเชื่อมต่อ Hyphenated technique	3(3-0-6)
30355959	แคปิลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส Capillary Electrophoresis	3(3-0-6)
30362059	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล Marine Natural Products	2(2-0-4)
30362159	เคมีคาร์โบไฮเดรต Carbohydrate Chemistry	2(2-0-4)
30362259	สารประกอบโลหะอินทรีย์ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organometallic Compounds in Organic Synthesis	2(2-0-4)
30362359	การออกแบบและการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ Design and Synthesis of Bioactive Compounds	2(2-0-4)
30362459	การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม Organic Industrial Research & Development	2(2-0-4)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์ Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)
30364959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์ Current Topics in Inorganic Chemistry	2(2-0-4)
30365059	เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อการวิจัยด้าน สิ่งแวดล้อม Sampling and Analysis Techniques for Environmental Research	3(3-0-6)
30365159	การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมี Managing Chemistry Laboratory	2(2-0-4)
30365259	วิธีทางแมสสเปกโตรเมตรี Mass Spectrometric Method	3(3-0-6)
30365359	เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล Flow Based Method of Analysis	2(2-0-4)
30365459	เคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30365559	นวัตกรรมการตรวจวัด ณ จุดดูแลผู้ป่วยสำหรับเคมีคลินิก Point-of-Care Testing Innovation for Clinical Chemistry	3(3-0-6)

30365659	เทคโนโลยีของไหลจุลภาคสำหรับนวัตกรรมทางเคมี Microfluidic Technology for Chemistry Innovation	3(3-0-6)
30365759	เทคนิคการวิเคราะห์ทางชีวภาพ Bioanalytical techniques	2(2-0-4)
30365859	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1 Selected Topics in Analytical Chemistry I	2(2-0-4)
30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2 Selected Topics in Analytical Chemistry II	2(2-0-4)

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 หลักแรก	หมายถึง	รหัสของหน่วยงาน
เลขรหัส 303	หมายถึง	สาขาวิชาเคมี
เลขรหัสหลักที่ 4	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสหลักที่ 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีฟิสิกัล
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
เลข 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับ วิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์
เลขรหัสหลักที่ 6	หมายถึง	ลำดับของรายวิชาในกลุ่มวิชา
เลขรหัสหลักที่ 7-8	หมายถึง	ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		ภาคปกติ
			หน่วยกิต
วิชาบังคับ	30359059	เคมีแนวหน้า Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
	30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
วิชาเลือก			6 หน่วยกิต
รวม (Total)			11

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		ภาคปกติ
			หน่วยกิต
วิชาบังคับ	30359159	สัมมนาบัณฑิต 1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
วิชาเลือก			11 หน่วยกิต
รวม (Total)			12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		ภาคปกติ
			หน่วยกิต
วิชาบังคับ	30359259	สัมมนาบัณฑิต 2 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
	30369959	วิทยานิพนธ์ Thesis	6(0-0-18)
รวม (Total)			7

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		ภาคปกติ
			หน่วยกิต
	30369959	วิทยานิพนธ์ Thesis	6(0-0-18)
รวม (Total)			6

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยขึ้นกับดุลพินิจของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อสกุลตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นายจเร จรัสจรรยาพงศ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-8498-0007X-XX-X

Ph.D. (Organic Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2549

วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303523	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง I Advanced Organic Synthesis I	3(3-0-6)
303524	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง II Advanced Organic Synthesis II	3(3-0-6)
303620	วิธีการและยุทธศาสตร์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร Methods and Strategies in Asymmetric Synthesis	3(3-0-6)
303622	สารประกอบออร์กาโนเมทัลลิกในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organometallic Compounds in Organic Synthesis	3(3-0-6)
303591	สัมมนาบัณฑิต 1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต 2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352359	วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์* Methods and Strategies in Organic Synthesis	3(3-0-6)
30352459	วิธีการและกลยุทธ์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร Methods and Strategies in Asymmetric Synthesis	3(3-0-6)
30352759	การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Total Synthesis and Structure Modification of Natural Products	3(3-0-6)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30362259	สารประกอบโลหะอินทรีย์ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organometallic Compounds in Organic Synthesis	2(2-0-4)
30362459	การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม* Organic Industrial Research & Development	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(2) นางสาวรุ่งนภา แซ่เอ็ง

เลขประจำตัวประชาชน 4-1017-0003X-XX-X

D.Agr.Sc. (Organic Chemistry) Nagoya University, Japan พ.ศ. 2542

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2538

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303521	เคมีอินทรีย์ทฤษฎี Theoretical Organic Chemistry	3(3-0-6)
303523	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง I Advanced Organic Synthesis I	3(3-0-6)
303524	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง II Advanced Organic Synthesis II	3(3-0-6)
303528	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Reaction Mechanism	2(2-0-4)
303591	สัมมนาบัณฑิต 1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต 2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303624	เคมีคาร์โบไฮเดรต Carbohydrate Chemistry	2(2-0-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352059	เคมีอินทรีย์ทฤษฎี* Theoretical Organic Chemistry	3(3-0-6)
30352259	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ Organic Reaction Mechanism	2(2-0-4)
30352359	วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์* Methods and Strategies in Organic Synthesis	3(3-0-6)
30352759	การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Total Synthesis and Structure Modification of Natural Products	3(3-0-6)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)

30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30362159	เคมีคาร์โบไฮเดรต Carbohydrate Chemistry	2(2-0-4)
30362459	การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม* Organic Industrial Research & Development	2(2-0-4)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(3) นางสาวนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น

เลขประจำตัวประชาชน 3-1018-0016X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) Monash University, Australia พ.ศ. 2550

M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303550	วิธีวิเคราะห์เคมีเชิงสเปกโตร Spectrochemical Methods of Analysis	3(3-0-6)
303554	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์ Statistics for Analytical Chemistry	3(3-0-6)
303555	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ Quality Assurance in Analytical Chemistry	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30355059	การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี* Chemical Analysis by Spectroscopic Methods	3(3-0-6)
30355459	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์* Statistics for Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30355559	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ Quality Assurance in Analytical Chemistry	2(2-0-4)
30365159	การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมี Managing Chemistry Laboratory	2(2-0-4)
30365459	เคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30365859	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1* Selected Topics in Analytical Chemistry I	2(2-0-4)
30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2* Selected Topics in Analytical Chemistry II	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(4) นางสาวกระเกด เทศศรี

เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0013X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Oxford, UK พ.ศ. 2553

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303554	สเปกโทรสโกปีสำหรับสารอนินทรีย์ Spectroscopic Methods in Inorganic Chemistry	3(2-0-6)
303546	ของแข็งอนินทรีย์ Inorganic Solid	3(3-0-6)
303591	สัมมนาบัณฑิต1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303641	วัสดุศาสตร์อนินทรีย์ Inorganic Materials	2(2-0-4)
303642	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอนินทรีย์ I Selected Topics in Inorganic Chemistry I	2(2-0-4)
303643	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอนินทรีย์ II Selected Topics in Inorganic Chemistry II	2(2-0-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30354159	เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สำหรับสารอนินทรีย์* Characterization Techniques in Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
30354259	นาโนเคมี Nanochemistry	2(2-0-4)
30354459	เคมีของแข็งวัสดุอนินทรีย์ Solid State Chemistry of Inorganic Materials	3(3-0-6)
30354859	วัสดุนาโนอนินทรีย์ Inorganic Nanomaterials	2(2-0-4)
30354959	การเร่งปฏิกิริยานาโน Nanocatalysis	2(2-0-4)

30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30364959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์* Current Topics in Inorganic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(5) นายณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ เลขประจำตัวประชาชน 3-1199-0011X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2552

M.Sc. (Physical Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2547

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2543

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง* Advanced Physical Chemistry	3(3-0-6)
30353259	เคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ Surface Chemistry and Colloids	3(3-0-6)

30353359	เคมีคำนวณ* Computational Chemistry	3(1-4-2)
30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์* Current Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายจเร จรัสจรรยาพงศ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-8498-0007X-XX-X

Ph.D. (Organic Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2549

วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303523	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง I Advanced Organic Synthesis I	3(3-0-6)
303524	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง II Advanced Organic Synthesis II	3(3-0-6)
303620	วิธีการและยุทธศาสตร์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร Methods and Strategies in Asymmetric Synthesis	3(3-0-6)
303622	สารประกอบออกาโนเมทัลลิกในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organometallic Compounds in Organic Synthesis	3(3-0-6)

303591	สัมมนาบัณฑิต 1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต 2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352359	วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์* Methods and Strategies in Organic Synthesis	3(3-0-6)
30352459	วิธีการและกลยุทธ์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร Methods and Strategies in Asymmetric Synthesis	3(3-0-6)
30352759	การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Total Synthesis and Structure Modification of Natural Products	3(3-0-6)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30362259	สารประกอบโลหะอินทรีย์ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Organometallic Compounds in Organic Synthesis	2(2-0-4)
30362459	การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม* Organic Industrial Research & Development	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(2) นางสาวรุ่งนภา แซ่เอ็ง

เลขประจำตัวประชาชน 4-1017-0003X-XX-X

D.Agr.Sc. (Organic Chemistry) Nagoya University, Japan พ.ศ. 2542

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2538

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303521	เคมีอินทรีย์ทฤษฎี Theoretical Organic Chemistry	3(3-0-6)
303523	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง I Advanced Organic Synthesis I	3(3-0-6)
303524	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง II Advanced Organic Synthesis II	3(3-0-6)
303528	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Reaction Mechanism	2(2-0-4)
303591	สัมมนาบัณฑิต 1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต 2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303624	เคมีคาร์โบไฮเดรต Carbohydrate Chemistry	2(2-0-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352059	เคมีอินทรีย์ทฤษฎี* Theoretical Organic Chemistry	3(3-0-6)
30352259	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ Organic Reaction Mechanism	2(2-0-4)
30352359	วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์* Methods and Strategies in Organic Synthesis	3(3-0-6)

30352759	การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Total Synthesis and Structure Modification of Natural Products	3(3-0-6)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30362159	เคมีคาร์โบไฮเดรต Carbohydrate Chemistry	2(2-0-4)
30362459	การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม* Organic Industrial Research & Development	2(2-0-4)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(3) นางสาวนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น

เลขประจำตัวประชาชน 3-1018-0016X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) Monash University, Australia พ.ศ. 2550

M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303550	วิธีวิเคราะห์เคมีเชิงสเปกโตร Spectrochemical Methods of Analysis	3(3-0-6)
303554	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์ Statistics for Analytical Chemistry	3(3-0-6)

303555	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ Quality Assurance in Analytical Chemistry	3(3-0-6)
--------	---	----------

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30355059	การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี* Chemical Analysis by Spectroscopic Methods	3(3-0-6)
30355459	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์* Statistics for Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30355559	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ Quality Assurance in Analytical Chemistry	2(2-0-4)
30365159	การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมี Managing Chemistry Laboratory	2(2-0-4)
30365459	เคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30365859	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1* Selected Topics in Analytical Chemistry I	2(2-0-4)
30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2* Selected Topics in Analytical Chemistry II	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(4) นางสาวการะเกด เทศศรี

เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0013X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Oxford, UK พ.ศ. 2553

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303554	สเปกโทรสโกปีสำหรับสารอนินทรีย์ Spectroscopic Methods in Inorganic Chemistry	3(2-0-6)
303546	ของแข็งอนินทรีย์ Inorganic Solid	3(3-0-6)
303591	สัมมนาบัณฑิต1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303641	วัสดุศาสตร์อนินทรีย์ Inorganic Materials	2(2-0-4)
303642	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอนินทรีย์ I Selected Topics in Inorganic Chemistry I	2(2-0-4)
303643	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอนินทรีย์ II Selected Topics in Inorganic Chemistry II	2(2-0-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30354159	เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สำหรับสารอนินทรีย์* Characterization Techniques in Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
30354259	นาโนเคมี Nanochemistry	2(2-0-4)

30354459	เคมีของแข็งวัสดุอนินทรีย์ Solid State Chemistry of Inorganic Materials	3(3-0-6)
30354859	วัสดุนาโนอนินทรีย์ Inorganic Nanomaterials	2(2-0-4)
30354959	การเร่งปฏิกิริยานาโน Nanocatalysis	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30364959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์* Current Topics in Inorganic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(5) นายณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ

เลขประจำตัวประชาชน 3-1199-0011X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2552

M.Sc. (Physical Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2547

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2543

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง* Advanced Physical Chemistry	3(3-0-6)
30353259	เคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ Surface Chemistry and Colloids	3(3-0-6)
30353359	เคมีคำนวณ* Computational Chemistry	3(1-4-2)
30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์* Current Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(6) นางสาวจอมใจ สุกใส

เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0096X-XX-X

วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2545

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30354559	เคมีซูพราโมเลกุล Supramolecular Chemistry	2(2-0-4)
30354659	เซนเซอร์ทางเคมีเชิงแสงระดับโมเลกุล Molecular Chemical Optical Sensor	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30364959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์* Current Topics in Inorganic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(7) นางสาวยุภาพร สมน้อย

เลขประจำตัวประชาชน 3-4010-0058X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) Colorado State University, USA พ.ศ. 2555

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอนินทรีย์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303654	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 4 Selected Topics in Analytical Chemistry IV	2(2-0-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30365559	นวัตกรรมการตรวจวัด ณ จุดดูแลผู้ป่วยสำหรับเคมีคลินิก Point-of-care testing innovation for clinical chemistry	3(3-0-6)
30365659	เทคโนโลยีของไหลจุลภาคสำหรับนวัตกรรมทางเคมี Microfluidic Technology for Chemistry Innovation	3(3-0-6)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30365859	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1* Selected Topics in Analytical Chemistry I	2(2-0-4)
30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2* Selected Topics in Analytical Chemistry II	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(8) นางศศิธร มั่นเจริญ

เลขประจำตัวประชาชน 3-2499-0020X-XX-X

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

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303550	วิธีวิเคราะห์เคมีเชิงสเปกโตร Spectrochemical Methods of Analysis	3(3-0-6)

303553	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Electroanalytical Chemistry	3(3-0-6)
303659	เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล Flow-based method of Analysis	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30355059	การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี* Chemical Analysis by Spectroscopic Methods	3(3-0-6)
30365359	เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล Flow Based Method of Analysis	2(2-0-4)
30365759	เทคนิคการวิเคราะห์ทางชีวภาพ Bioanalytical Methods	2(2-0-4)
30355359	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Electroanalytical Chemistry	3(3-0-6)
30365859	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1* Selected Topics in Analytical Chemistry I	2(2-0-4)
30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2* Selected Topics in Analytical Chemistry I	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(9) นางสาวศิริรัตน์ ชาญไวยวิทย์

เลขประจำตัวประชาชน 3-1006-0176X-XX-X

Ph.D. (Environmental Toxicology, Technology and Management)

Asian Institute of Technology พ.ศ. 2549

M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2542

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

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2526

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303550	วิธีวิเคราะห์เคมีเชิงสเปกโตร Spectrochemical Methods of Analysis	3(3-0-6)
303650	เคมีวิเคราะห์เชิงสิ่งแวดล้อม Environmental Analytical Chemistry	3(3-0-6)
303591	สัมมนาบัณฑิต1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30355059	การวิเคราะห์เคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี* Chemical Analysis by Spectroscopic Methods	3(3-0-6)
30365059	เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์เพื่อการวิจัยด้าน สิ่งแวดล้อม Sampling and analysis techniques for environmental research	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(10) นายสมศักดิ์ ศิริไชย

เลขประจำตัวประชาชน 3-9599-0013X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) University of London, UK พ.ศ. 2544

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2536

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303550	วิธีวิเคราะห์เคมีเชิงสเปกโตร Spectrochemical Methods of Analysis	3(3-0-6)
303552	การแยกเชิงเคมีและกายภาพ Physical and chemical separations	3(3-0-6)
303591	สัมมนาบัณฑิต1 Graduate Seminar I	1(0-2-1)
303592	สัมมนาบัณฑิต2 Graduate Seminar II	1(0-2-1)
303556	การวิเคราะห์เคมีบนไมโครชิพ Chip-based chemical analysis	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30355059	การวิเคราะห์เคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี* Chemical Analysis by Spectroscopic Methods	3(3-0-6)
30355659	การวิเคราะห์เคมีบนไมโครชิพ Chip-Based Chemical Analysis	2(2-0-4)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30355759	เทคโนโลยีระบบไมโครในเคมี Microsystem technology in chemistry	2(2-0-4)
30355959	แคปิลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส Capillary Electrophoresis	3(3-0-6)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(11) นายอนันต์ อธิพรชัย

เลขประจำตัวประชาชน 5-1401-0000X-XX-X

ปร.ด. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2555

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2551

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2549

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303525	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและชีวสังเคราะห์ Natural products chemistry and biosynthesis	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352159	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางโครงสร้างของสารอินทรีย์* Structural Identification of Organic Compounds	3(2-3-6)
30352559	ชีวสังเคราะห์และเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Biosynthesis and Natural Products Chemistry	3(3-0-6)
30362359	การออกแบบและการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ Design and Synthesis of Bioactive Compounds	2(2-0-4)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(12) นางอภิญญา นวคุณ

เลขประจำตัวประชาชน 3-2404-0012X-XX-X

D.Sc. (Earth and Planetary Sciences) Tokyo Institute of Technology, Japan

พ.ศ. 2548

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303552	การแยกเชิงเคมีและกายภาพ Physical and Chemical Separations	3(3-0-6)
303558	โครมาโทกราฟีขั้นสูง Advanced Chromatography	3(3-0-6)
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)
303658	วิธีทางแมสสเปคโตรเมตรี Mass Spectrometric Method	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30355159	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ* Instrumental Analysis Laboratory	2(0-6-2)
30355259	การแยกเชิงเคมีและกายภาพ Physical and Chemical Separations	3(3-0-6)
30355859	เทคนิคเชื่อมต่อ Hyphenated technique	3(3-0-6)
30365259	วิธีทางแมสสเปคโตรเมตรี Mass Spectrometric Method	3(3-0-6)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(13) นางสาวอุทัยวรรณ ศิริอ่อน

เลขประจำตัวประชาชน 3-1803-0012X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) Inha University, Korea พ.ศ. 2552

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2547

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2544

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303621	เคมีของยา Chemistry of drugs	2(2-0-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352659	ชีวอินทรีย์และเคมียา Bioorganic and Medicinal Chemistry	2(2-0-4)
30352859	เคมีอินทรีย์สีเขียว Green Organic Chemistry	2(2-0-4)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(14) นายเอกรัฐ ศรีสุข

เลขประจำตัวประชาชน 5-1006-9903X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) Inha University, Korea พ.ศ. 2547

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2539

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352659	ชีวอินทรีย์และเคมียา* Bioorganic and Medicinal Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(15) นายเอกพงษ์ สุวัฒน์มาลา

เลขประจำตัวประชาชน 3-1015-0077X-XX-X

Ph.D. (Theoretical Chemistry) Universidade do Porto, Portugal พ.ศ. 2549

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง* Advanced Physical Chemistry	3(3-0-6)
30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์* Current Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(16) นางสาวจงกลณี จงอร่ามเรือง

เลขประจำตัวประชาชน 3-2097-0005X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Tasmania, Australia พ.ศ. 2545

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2535

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2530

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303525	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและชีวสังเคราะห์ Natural products chemistry and biosynthesis	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352159	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางโครงสร้างของสารอินทรีย์* Structural Identification of Organic Compounds	3(2-3-6)
30352559	ชีวสังเคราะห์และเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Biosynthesis and Natural Products Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(17) นางสาวสุชญา ผ่องใส

เลขประจำตัวประชาชน 3-1602-0001X-XX-X

Ph.D. (Physical and Theoretical Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2544

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

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
303595	เคมีขั้นสูง Advanced Chemistry	4(4-0-8)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง* Advanced Physical Chemistry	3(3-0-6)
30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์* Current Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(18) นายจัตถัย ทิพยผ่อง

เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-0017X-XX-X

Ph.D. (Pharmarceutical Science) Chiba University, Japan พ.ศ. 2554

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2528

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30364959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์* Current Topics in Inorganic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(19) นายณรวิชญ์ ไกรนรา

เลขประจำตัวประชาชน 3-8007-0001X-XX-X

วท.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2554

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2550

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2547

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง* Advanced Physical Chemistry	3(3-0-6)
30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์* Current Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)

30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)
----------	--	----------

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(20) นางวารี เนื่องจำนงค์

เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0007X-XX-X

ปร.ด. (อินทรีย์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2532

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2526

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2524

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30352559	ชีวสังเคราะห์และเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ* Biosynthesis and Natural Products Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์* Current Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(21) นางธนิดา ตระกูลสุจริตโชค

เลขประจำตัวประชาชน 3-2499-00370-XX-X

Ph.D. (Polymer Science and Technology) Loughborough University, UK พ.ศ. 254

วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2538

วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง พ.ศ.2535

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

(22) นางปิยะพร ณ หนองคาย

เลขประจำตัวประชาชน 5-4712-0001X-XX-X

ปร.ด. (ปิโตรเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555

วท.ม. (ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต
30359059	เคมีแนวหน้า* Frontiers in Chemistry	3(3-0-6)
30359159	สัมมนาบัณฑิต 1* Graduate Seminar I	1(0-2-1)
30359259	สัมมนาบัณฑิต 2* Graduate Seminar II	1(0-2-1)
30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ* Research Method and Information Technology	2(2-0-4)

* สอนร่วมกับคณาจารย์ท่านอื่น

3.2.3 อาจารย์ประจำ

- (1) **นายนวนศิษฐ์ รัชช์บำรุง** เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0006X-XX-X
Ph.D. (Chemistry) Liverpool John Moores University, UK พ.ศ. 2546
วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2538
วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2535
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)
- (2) **นายภูมิพัฒน์ ภาชนะ** เลขประจำตัวประชาชน 3-1014-0046X-XX-X
Ph.D. (Fundamental Geochemistry and Application) University of Paris 7 (Denis Diderot),
France พ.ศ. 2547
D.E.A (Fundamental Geochemistry and Application) University of Paris 7 (Denis Diderot),
France พ.ศ. 2540
วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2539
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี
ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

3.2.4 อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ที่แต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยอาจารย์พิเศษ
พ.ศ. 2556 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

มีการให้คำแนะนำรูปแบบในการเขียนวิทยานิพนธ์

1. มีเกณฑ์การสอบและระเบียบการสอบ
2. มีคณะกรรมการในการสอบ ซึ่งเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

3. มีการประเมินผลตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิจัยในสาขาเคมี

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ตามผลมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

5.3 ช่วงเวลา

ปี 1 ภาคการศึกษาที่สองหรือ ปี 2 ภาคการศึกษาแรกเป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

แต่งตั้งกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และจัดทำเค้าโครงวิทยานิพนธ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ

5.6 กระบวนการประเมินผล

แต่งตั้งกรรมการการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยประธานกรรมการต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่มีคุณสมบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
- มีทักษะด้านวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- มีกิจกรรมนำเสนอ และอภิปรายผลงานวิจัยที่เป็นตัวอย่างที่ดี มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง เน้นการเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ - มีการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการฝึกเทคนิคและกระบวนการวิจัยที่นำไปใช้จริง
- ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ	- มีกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน โดยเฉพาะรายวิชา ที่ส่งเสริมให้นิสิตมีภาวะผู้นำทางความคิดกล้าแสดงออก และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่นำเสนอ
- มีความสงสัย และจะยอมรับว่าคำกล่าวอ้างใดว่าเป็นจริง เมื่อมีหลักฐานเชิงประจักษ์เพียงพอและมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา (Empirical adequacy and logical adequacy)	- มีกิจกรรมนำเสนอ และอภิปรายผลงานวิจัยที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง เน้นการเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง - มีการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการฝึกการเรียนรู้เทคนิคและกระบวนการวิจัยที่นำไปใช้จริง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>2.1.1 สามารถวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและยุติธรรม โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรม ด้วยหลักฐานและหลักการที่มีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์</p> <p>2.1.2 เป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติ ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม นักวิทยาศาสตร์ จริยธรรม นักวิจัย และจรรยาบรรณวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์ในสังคม</p>	<ol style="list-style-type: none">1. มีการสอดแทรกประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมที่นักศึกษาควรมีส่วนแก้ไข และแนะแนวทางการวินิจฉัยและจัดการปัญหาอย่างถูกต้องเหมาะสม2. กำหนดให้มีวัฒนธรรมขององค์กร การเคารพกฎระเบียบ มีความประพฤติที่ดีเป็นแบบอย่างของสังคม ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลอกเลียนแบบหรือละเมิดสิทธิในข้อมูลหรือส่วนหนึ่งในงานวิจัยของผู้อื่น	<ol style="list-style-type: none">1. ประเมินจากความสามารถในการวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรม ด้วยหลักการและเหตุผลทางวิทยาศาสตร์2. ประเมินจากความซื่อสัตย์ต่อการรายงานผลการวิจัย และไม่ลอกเลียนผลการวิจัยของผู้อื่น3. ประเมินจากการมีวินัยและการมีส่วนร่วมของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย
<p>2.2 ด้านความรู้</p> <p>2.2.1 มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางในหลักการและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์</p> <p>2.2.2 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์</p>	<ol style="list-style-type: none">1. จัดการเรียนการสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ2. กำหนดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์เพื่อพัฒนาทักษะการทำวิจัย และสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาต่างๆ ทางด้านเคมี	<ol style="list-style-type: none">1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต2. ประเมินจากความสามารถในการทำวิจัย รวมถึงการได้นำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายสัมมนาในชั้น

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.2.3 ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการที่มีผลกระทบต่อวิชาชีพและสังคม ในระดับชาติและนานาชาติ</p>	<p>3. กำหนดให้เรียนวิชาสัมมนาที่ครอบคลุมความรู้พื้นฐานและความก้าวหน้าใหม่ๆ ทางด้านเคมี เพื่อให้บัณฑิตได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการอภิปรายร่วมกัน และได้เพิ่มพูนความรู้จากคณาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มาเป็นวิทยากรพิเศษ</p>	<p>เรียน</p>
<p>2.3 ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>2.3.1 ใช้ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.3.2 บูรณาการแนวความคิดจากภายในและภายนอกสาขาวิชาในการประยุกต์ผลงานวิจัย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่</p> <p>2.3.3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่</p>	<p>1. กำหนดให้มีการอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้บัณฑิตใช้ทักษะทางปัญญาในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล</p> <p>2. กำหนดให้บัณฑิตเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์</p> <p>3. กำหนดให้บัณฑิตทำวิทยานิพนธ์เพื่อใช้ทักษะทางปัญญาในการออกแบบและดำเนินการวิจัยที่ซับซ้อน และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาต่างๆทางด้านเคมี</p>	<p>1. ประเมินจากรายงานผลการวิเคราะห์และการนำเสนออย่างเป็นระบบ</p> <p>2. ประเมินจากผลการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์</p> <p>3. ประเมินจากความก้าวหน้าของงานวิจัย ผลการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ รวมถึงการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการนานาชาติ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</p> <p>2.4.1 มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดจนเป็นผู้นำทางวิชาการได้</p> <p>2.4.2 มีความรับผิดชอบสูงในการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองและองค์กรให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาสัมมนา เพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงความคิดเห็นและความสามารถทางวิชาการ กำหนดให้มีการอภิปรายกลุ่มในรายวิชาสัมมนา เพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้พัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อส่วนรวม กำหนดให้นิสิตเขียนรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาและในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและความสามารถทางวิชาการ โดยพิจารณาจากประเด็นคำถาม/คำตอบ/ทักษะการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง สร้างสรรค์ และมีเหตุผลตามหลักทางวิชาการ ให้นิสิตประเมินตนเอง ประเมินผู้ร่วมงาน และประเมินผลการดำเนินงาน ประเมินจากรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาและในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
<p>2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2.5.1 คัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และสรุปผลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสัมมนาเพื่อให้นิสิตได้ค้นคว้างานวิจัยที่สนใจจากวารสารวิชาการนานาชาติในฐานข้อมูลงานวิจัยต่างๆ พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย และนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากความสามารถในการค้นคว้างานวิจัย ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
2.5.2 เผยแพร่ผลงานทางวิชาการสู่สาธารณชน โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม	2. กำหนดให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยของวิทยานิพนธ์ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ รวมถึงการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติฉบับเต็ม และ/หรือรายงานการประชุมแบบเรื่องเต็ม หรือผลงานอื่นๆ ที่เทียบเท่า	2. ประเมินจากผลงานดุษฎีนิพนธ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกกลั่นกรองฉบับเต็ม และ/หรือผลงานที่นำเสนอแบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่มีประมวลรายงานการประชุมแบบเรื่องเต็ม หรือผลงานอื่นๆ ที่เทียบเท่า

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีทั้งระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้นและแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น แบ่งเป็น 8 ระดับ คือ A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งคิดเป็นค่าระดับชั้น 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0, และ 0 ตามลำดับ ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น แสดงด้วยสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้ S ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory), I การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete), U ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory), W งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn), au ลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ส่วนระบบการให้คะแนนวิทยานิพนธ์ ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้ S ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory), I การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete), U ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory) ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนการเรียนการสอน

- 1) มีการประเมินการเรียนการสอนตามระบบประกันคุณภาพ
- 2) มีการประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิตผู้เรียน

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

- 1) มีการติดตามผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนิสิตในหลักสูตรว่าเป็นไปตามแผนการศึกษา และสำเร็จการศึกษาภายในเวลาของหลักสูตร
- 2) มีกระบวนการส่งเสริมและสนับสนุนทางวิชาการแก่นิสิตที่ไม่สามารถเรียนหรือทำวิจัยได้อย่างเป็นผลสัมฤทธิ์ตามแผนการศึกษา
- 3) มีการส่งเสริมผู้มีศักยภาพพิเศษในการเรียนและทำวิจัย
- 4) มีการสอบถามความคิดเห็นจากนิสิตชั้นและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิต เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- 1) มีการสำรวจการได้งานทำและการทำงานตรงสาขาของบัณฑิต
- 2) มีการสำรวจความสามารถในการเข้าศึกษาต่อในสถาบันที่เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ
- 3) มีการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้สอน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และกรรมการบริหารหลักสูตร
- 4) มีการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นิสิตต้องมีคุณสมบัติครบตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Preceding) ดังกล่าว

เกณฑ์อื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยและคณะ และให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ แก่อาจารย์ใหม่

1.2 ให้ความรู้แก่อาจารย์ใหม่ในด้านการบริหารวิชาการของคณะ การประกันคุณภาพการศึกษากฎระเบียบการศึกษาต่างๆ

1.3 มีการแนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

2.1.1 มหาวิทยาลัย/คณะ มีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับการสอนทั่วไปและการวัดและประเมินผล

2.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่างๆ การสร้างแบบทดสอบต่างๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการผลิตและใช้สื่อการสอน

2.1.3 สนับสนุนให้มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 ภาควิชาสนับสนุนทุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมหรือประชุมสัมมนาวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยทุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และสนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนหน่วยงานภายนอก

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้บริหารหลักสูตร โดยวางแผนการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับภาควิชาและคณะ ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปี ทั้งนี้โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาตวิขา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว ทุกประการ

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตที่จบในหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ บัณฑิตที่จบในหลักสูตรมีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการทำวิจัย สามารถ สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับนานาชาติ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถบูรณาการศาสตร์ด้านเคมีกับศาสตร์อื่นๆ ได้ รวมทั้งมีทักษะในสื่อสารผ่าน เทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณธรรมและจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อรองรับ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ผู้ใช้บัณฑิตใหม่ในหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรมของบัณฑิตใหม่

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิต

การรับสมัครเข้าเป็นนิสิตในหลักสูตรเป็นไปตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา โดยเปิดรับนิสิต แผน ก แบบ ก 2 โดยนิสิตต้องมีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ทุก สาขาวิชา) การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเคมี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี เกษตรศาสตร์บัณฑิต และเป็นไป ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา

2) มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ) ผ่านการคัดเลือกของหลักสูตรหรืออยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1) งานวิจัยและบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พิจารณาแผนในการ แนะนำบัณฑิตใหม่เกี่ยวกับการเรียน การใช้ชีวิต และเส้นทางในการประกอบอาชีพภายหลังสำเร็จ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอให้หัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ พิจารณาแผนในการแนะนำบัณฑิตใหม่เกี่ยวข้องกับการเรียน การใช้ชีวิต และแนะนำอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตลอดจนแผนการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาจนจบหลักสูตร โดยอาจารย์ทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (office hour) เพื่อให้บัณฑิตเข้าปรึกษาได้

3.3 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ มีการวางแผน ให้คำปรึกษาวิชาการ แก่บัณฑิตในหลักสูตร เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงของบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตจบทันเวลา

3.4 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

บัณฑิตต้องมีคุณสมบัติครบตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Preceding) ดังกล่าว

เกณฑ์อื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.5 การประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ แจ้งให้บัณฑิตจัดทำแบบ ประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมกรเรียนของตนเอง ความคิดเห็นต่อรายวิชา การประเมินการสอนของ อาจารย์ในห้องเรียน และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ให้บัณฑิตจัดทำแบบ ประเมินความพึงพอใจการให้บริการด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อ

3.6 การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ เสนอข้อร้องเรียนของนิสิตให้ภาควิชาเพื่อหาแนวทางแก้ไข

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่ในหลักสูตร

การรับอาจารย์ใหม่ในหลักสูตรเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาและคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คัดเลือกอาจารย์ใหม่มาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้สอนใหม่ในหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ คุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่สอดคล้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผนการติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิของสาขา

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาร่วมสอนในหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรและการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

1) หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยหัวหน้าภาควิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมวางแผนพิจารณาจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2) ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยบูรพามีระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) หลักสูตรมีระบบและกลไกการบริหาร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย

5.2 การเรียนการสอน

1) หลักสูตรมีระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุม การวางแผน ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชา การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

2) ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

3) ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

4) หลักสูตรมีการทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน

1) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการประเมินผู้เรียนของนิสิตทุกคนในทุกหลักสูตร โดยนิสิตต้องเข้าไปในระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อทำแบบประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการเรียนของตนเอง ความคิดเห็นต่อรายวิชา การประเมินการสอนของอาจารย์ในห้องเรียน และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2) การประเมินผู้เรียนด้วยวิธีการอื่น ๆ

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมผลการประเมิน หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาเพื่อเสนอให้หัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยบูรพา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1) ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยบูรพามีระบบการดำเนินงานต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อนิสิตในหลักสูตร

2) มีการประเมินความเพียงพอของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเรียนและวิจัย อุปกรณ์ หนังสือเอกสารประกอบการเรียน ครุภัณฑ์และเครื่องมือเฉพาะในการทำวิทยานิพนธ์ โดยให้นิสิตและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอให้หัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยบูรพาอนุมัติ จัดหา และ/หรือซ่อมแซมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตร เพื่อให้นิสิตในหลักสูตรได้รับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมได้รับประโยชน์สูงสุดต่อการเรียน การทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในการเรียนและทำวิจัย เครื่องมือเฉพาะในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตจบการศึกษาตามแผนการเรียนในหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานด้านกระบวนการจัดการศึกษา

(Key performance indicators of educational process)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา	
	ปีที่ 1	ปีที่ 2
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 60 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X
6. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		X
7. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ด้านการจัดการเรียนการสอน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		X
8. อื่นๆ ระบุ ...		
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	5	7
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	5	6

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินจากผลการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมกรรมการแสดงออก การอภิปรายโต้ตอบการตอบคำถาม การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และผลการสอบ
- 2) มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับกระบวนการประเมิน และกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกปลายภาคการศึกษาจากนิสิต และสรุปโดยสำนักทะเบียนและประเมินผล

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

- 1) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตในภาคปลายก่อนจบการศึกษา ในรูปของแบบสอบถาม
- 2) สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานในข้อ 7 หมวด 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ ในระหว่างภาค โดยปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ
- 2) มีการปรับปรุงหลักสูตรจากรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ 7) ตามข้อเสนอแนะของกรรมการบริหารหลักสูตร
- 3) หลักสูตรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตร รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารแนบ

- หมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- หมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- หมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา
(Curriculum Mapping)
- หมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- หมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554 กับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559
- หมายเลข 6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2555
- หมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาที่ 0632/2557 เรื่องการเทียบโอนผล
การเรียนรู้ และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.
2557
- หมายเลข 8 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

หมายเลข 1
คำอธิบายรายวิชา

แผน ก แบบ ก 2

1) วิทยานิพนธ์

30369959 วิทยานิพนธ์ 12(0-0-36)
Thesis
การทดลอง ค้นคว้า และวิจัยด้านเคมี (เน้นเคมีอินทรีย์ หรือเคมีอนินทรีย์ หรือเคมีวิเคราะห์ หรือเคมีเชิงฟิสิกส์) ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การเขียนวิทยานิพนธ์ และนำเสนอผลการค้นคว้าวิจัย
Experimental and research on the field of chemistry (organic, inorganic, analytical, physical chemistry) under the supervision of advisor; thesis writing and presentation

2) หมวดวิชาบังคับ 7 หน่วยกิต

30359059 เคมีแนวหน้า 3(3-0-6)
Frontiers in Chemistry
การเรียนรู้ในเชิงบูรณาการจากงานวิจัยหลายสาขาของเคมีในวารสารเคมีปัจจุบัน ความสัมพันธ์และความสำคัญของการใช้ความรู้ในลักษณะสหสาขาเพื่อนำมาแก้ปัญหาทางเคมี
Integrated learning of research across all chemistry areas from recent research literature; relevancy and significance of interdisciplinary knowledge for problem-solving in chemistry

30359159 สัมมนาบัณฑิต 1 1(0-2-1)
Graduate Seminar I
การนำเสนอและอภิปรายรายบุคคลเกี่ยวกับงานวิจัยทางด้านเคมีในปัจจุบัน การบรรยายพิเศษโดยวิทยากรรับเชิญ นักวิจัย หรือนักวิทยาศาสตร์
Individual presentation and discussion of current research topics in the field of chemistry. Special lecture by invited speaker, researcher, or scientist

30359259 สัมมนาบัณฑิต 2 1(0-2-1)
Graduate Seminar II
สัมมนาในหัวข้อที่ค้นพบใหม่และหัวข้อวิจัยที่ทันสมัยทางเคมี เนื้อหาจากวารสารหรือ
เอกสารวิชาการ ทักษะการนำเสนอและตอบข้อซักถาม
Seminar on new findings and modern research topics in chemistry;
subjects from published peer review publications or document; presentation and
scientific explanation skills

30359359 วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2(2-0-4)
Research Method and Information Technology
ระเบียบวิธีในการทำวิทยานิพนธ์ การวางแผนการทำวิจัย การดำเนินการวิจัย การ
เขียนและนำเสนอโครงร่างเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จรรยาบรรณของการทำวิจัย การนำเสนอผลงานทาง
วิชาการ การสืบค้นข้อมูลรายงานวิจัยทางเคมีจากวารสารและฐานข้อมูลต่างๆ การพัฒนาทักษะด้าน
งานวิจัยตามแนวทางรูปแบบการเรียนรู้แบบศตวรรษที่สี่สิบเอ็ด
Research methodology in thesis; research planning, research activity,
writing and presentation research proposal, ethnic for research, academic presentation;
searching chemical research reports from literatures and databases; development of
research skills in line with framework of 21st century learning

3) หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับความ
เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

30352059 เคมีอินทรีย์ทฤษฎี 3(3-0-6)
Theoretical Organic Chemistry
แนวคิดพื้นฐานของโครงสร้าง สเตอริโอเคมี แนวคิดหลักและรูปแบบกลไกปฏิกิริยาใน
เคมีอินทรีย์ ความว่องไวต่อปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ สมรรถนะการเลือกเกิดปฏิกิริยา ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์
Fundamental concepts of structure, stereochemistry; structural concepts
and mechanistic pattern in organic chemistry; reactivity; reaction selectivity; organic
reactions

- 30352159 การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางโครงสร้างของสารอินทรีย์ 3(2-3-6)
Structural Identification of Organic Compounds
การใช้วิธีทางสเปกโทรสโกปีในการยืนยันโครงสร้างของสารอินทรีย์
Using the spectroscopic methods to determine structures of organic
compounds
- 30352259 กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ 2(2-0-4)
Organic Reaction Mechanism
หลักการเขียนแสดงการไหลของอิเล็กตรอนของกลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ต่างๆ กลไก
ปฏิกิริยาเคมีใหม่ๆ ในวารสารเคมีในปัจจุบัน
Concepts of writing of the electron flowing and mechanism in various
organic reactions; reaction mechanisms presenting in current chemistry journal
- 30352359 วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 3(3-0-6)
Methods and Strategies in Organic Synthesis
วิธีการที่สำคัญและปฏิกิริยาหลักที่ใช้ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ แนวคิดในการออกแบบ
การสังเคราะห์สารเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ที่ทันสมัยจากวารสารเคมีในปัจจุบัน
Key methods and reactions used in organic synthesis; concepts of
strategy in designing syntheses of organic compounds; modern organic reactions
presenting in current chemistry journals
- 30352459 วิธีการและกลยุทธ์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร 3(3-0-6)
Methods and Strategies in Asymmetric Synthesis
ไครัลลิตี การอธิบายสเตอริโอเคมี การหาค่าความบริสุทธิ์ของสารอินทรีย์โอเมอ์
วิธีการในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตรโดยใช้สารตั้งต้นที่เป็นไครัล ไครัลออกซิเลียร์ ไครัลรีเอเจนท์และ
ไครัลคะตะลิสต์ การสังเคราะห์สารในผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยใช้ปฏิกิริยาแบบอสมมาตร
Chirality; description of stereochemistry; determination of enantiomeric
purity; methods in asymmetric synthesis; chiral starting materials, chiral auxiliaries, chiral
reagents and chiral catalysts; asymmetric total synthesis of natural products

- 30352559 ชีวสังเคราะห์และเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)
Biosynthesis and Natural Products Chemistry
กระบวนการชีวสังเคราะห์ และวิธีการสกัด การแยก การทำให้บริสุทธิ์ของสาร
ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและสารสังเคราะห์
Biosynthetic methods and extraction, isolation, purification of natural
products and synthetic compounds
- 30352659 ชีวอินทรีย์และเคมียา 2(2-0-4)
Bioorganic and Medicinal Chemistry
การออกแบบและพัฒนาายาใหม่ การปรับปรุงโครงสร้างสารต้นแบบยา ความสัมพันธ์
ระหว่างโครงสร้างและฤทธิ์ทางชีวภาพของยา ชนิดของรีเซพเตอร์ เมตาบอลิซึมของยา ชนิดของโปรตีน
Design and development of new drugs; modification of lead compounds;
structure activity relationship of drugs; receptors; drug metabolism; prodrugs
- 30352759 การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)
Total Synthesis and Structure Modification of Natural
Products
การวิเคราะห์การสังเคราะห์สารแบบย้อนกลับ การสังเคราะห์ทางเคมีของโมเลกุลที่มี
ความซับซ้อน ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และยาจากสารตั้งต้นที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อนและมีขาย วิธีและยุทธวิธี
ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อเพิ่มการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
Retrosynthesis; complete chemical synthesis of a complex molecule,
natural products and drug, from simple and commercially available precursors; method
and strategy for chemical modification of natural product to enhance biological activities
- 30352859 เคมีอินทรีย์สีเขียว 2(2-0-4)
Green Organic Chemistry
ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์แบบสีเขียว ชนิดของตัวทำละลายและรีเอเจนต์ที่เป็นมิตรต่อ
สิ่งแวดล้อม ชนิดของตัวเร่งปฏิกิริยาที่ปลอดภัยและนำกลับมาใช้ใหม่ได้
Green organic reactions; environmental-friendly reagents and solvents;
nontoxic and recyclable catalysts

- 30352959 วิธีการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารอินทรีย์ 2(2-0-4)
Biological Evaluation Methods of Organic Compounds
วิธีการสำหรับการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์การชะลอวัย ฤทธิ์
ต้านการอักเสบ ฤทธิ์ต้านเบาหวาน ฤทธิ์ต้านอัลไซเมอร์ ฤทธิ์ต้านเชื้อจุลชีพ และความเป็นพิษต่อเซลล์
Methods for biological activities assay; antioxidant activities; anti-aging
activities; anti-inflammatory activities; anti-diabetic activities; anti-Alzheimer's activities;
anti-microbial activities and cytotoxicity
- 30353059 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0-6)
Advanced Physical Chemistry
เทอร์โมไดนามิกส์เชิงเคมีและการประยุกต์ใช้สำหรับแก๊ส ของเหลว ของแข็ง และ
สารละลาย สมดุลเคมี จลนศาสตร์เคมี สเปกโทรสโกปีเชิงโมเลกุล
Chemical thermodynamics and its applications for gases, liquids, solids
and solutions; chemical equilibrium; chemical kinetics; quantum mechanics; molecular
spectroscopy
- 30353159 หลักการจำลองแบบโมเลกุล 3(3-0-6)
Principles of Molecular Modeling
หลักการและการประยุกต์ของวิธีแฮมิลตัน ระเบียบวิธีแอบอิงิซิโอ และวิธีแอบอิงิซิโอขั้นสูง
ในการจำลองแบบโมเลกุล หลักการทางแลตทิซไดนามิกส์และเทอร์โมไดนามิกส์ หลักการและการประยุกต์
ของวิธีมอนติคาร์โล วิธีแลตทิซไดนามิกส์ ในการจำลองแบบโมเลกุล
Principles and applications of semi-empirical; ab initio and advanced ab initio
methods in molecular modeling and simulations; principle of lattice dynamics and
thermodynamics; principles and applications of Monte Carlo method; methods of lattice
dynamics in molecular modeling and simulations
- 30353259 เคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ 3(3-0-6)
Surface Chemistry and Colloids
ชนิดและโครงสร้างของพื้นผิวของแข็ง สมบัติทางเคมีและวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างของ
ของแข็ง จลนศาสตร์และอุณหพลศาสตร์ของการดูดซับทางเคมีและทางกายภาพ ระบบคอลลอยด์
เบื้องต้น ประจุในระบบคอลลอยด์ ความเสถียรของคอลลอยด์ สารลดแรงตึงผิว การเกิดไมเซลล์ อิมัลชัน
และไมโครอิมัลชัน

Types and structures of solid surfaces; chemical properties and structural analysis methods of solids; kinetics; thermodynamics and statistical mechanics of chemisorption and physisorption; Introduction to colloidal systems; charge in colloidal systems; colloidal stability; surfactants; micellization; emulsion and microemulsion

30353359 เคมีคำนวณ 3(1-4-2)

Computational Chemistry

การหาโครงสร้างที่เหมาะสมของโมเลกุลสารอินทรีย์และสารเชิงซ้อนด้วยวิธีทางเคมีคำนวณ การออกแบบโมเลกุลด้วยคอมพิวเตอร์ การทำนายสมบัติทางอุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์ของโมเลกุล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณที่ระดับทฤษฎีต่างๆ

Determination of the optimal structures of organic molecules and complexes using computational methods; computer-aided molecular design; prediction of thermodynamic and kinetic properties of molecules; analysis of data yielded from different levels of theory

30353459 เคมีควอนตัม 3(3-0-6)

Quantum Chemistry

หลักการของเคมีเชิงทฤษฎี ระบบที่มีหลายอิเล็กตรอน หลักการของวิธีฮาร์ที-ฟอรัค โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของโมเลกุลอย่างง่าย ทฤษฎีเวเลนซ์บอนด์ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ทฤษฎีฮุกเกิลและการดัดแปลง แร่งระหว่างโมเลกุล

Principles of theoretical chemistry; multi-electron systems; principle of Hartree-Fock method; electronic structures of simple molecules; valence bond theory; molecular orbital theory; Hückel theory and its modifications; intermolecular forces

30353559 ซีโอไลต์และวัสดุพรุน 3(3-0-6)

Zeolites and Porous Materials

โครงสร้างและองค์ประกอบของซีโอไลต์และวัสดุพรุนอื่นๆ สมบัติทางเคมีและกายภาพ การสังเคราะห์และกลไก วิธีการทดสอบสมบัติและการปรับปรุง การใช้งานวัสดุพรุน

Structures and compositions of zeolites and other porous materials; chemical and physical properties; syntheses and mechanisms; methods of characterization and modification; use of porous materials

- 30353659 การออกแบบยาด้วยคอมพิวเตอร์ 3(1-4-2)
Computer-aided drug design
หลักการออกแบบโมเลกุลของยา การสร้างแบบจำลองโมเลกุลของยาด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างโมเลกุลกับการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา อันตรกิริยาระหว่าง
ยากับรีเซปเตอร์
Principle of molecular drug design; molecular modeling of drugs with
computer programs; relationship between molecular structures and pharmacological
activity; drug-receptor interactions
- 30353959 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2(2-0-4)
Current Topics in Physical Chemistry
หัวข้องานวิจัยที่ทันสมัยและนวัตกรรมทางเคมีเชิงฟิสิกส์
Current research topics and innovation in physical chemistry
- 30354059 เคมีอนินทรีย์เชิงโมเลกุล 3(3-0-6)
Molecular Inorganic Chemistry
สเตอริโอเคมีและปฏิกิริยาของสารประกอบธาตุหลัก ทฤษฎีพันธะ โครงสร้างและ
ปฏิกิริยาของสารประกอบโคออร์ดิเนชัน โลหะคลัสเตอร์ เคมีของสารประกอบโลหะอินทรีย์ เคมีอนินท
รีเชิงชีวภาพ
Stereochemistry and reactivity in main group compounds; theory
bonding; structure and reactivity in coordination chemistry; metal cluster; organometallic
chemistry; bioinorganic chemistry
- 30354159 เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สำหรับสารอนินทรีย์ 3(3-0-6)
Characterization Techniques in Inorganic Chemistry
การพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบอนินทรีย์และวัสดุอนินทรีย์
เทคนิคสเปกโทรสโกปี เทคนิคอิเล็กตรอนไมโครสโกปี เทคนิคการวิเคราะห์ด้วยรังสีเอ็กซ์
Characterization of inorganic compounds and inorganic materials;
spectroscopy techniques, electron microscopy techniques, X-Ray Analysis techniques

- 30354259 นาโนเคมี 2(2-0-4)
Nanochemistry
โครงสร้างและสมบัติของวัสดุนาโน สมบัติที่ขึ้นกับขนาดและรูปร่าง เทคนิคการสังเคราะห์อนุภาคนาโน การสังเคราะห์โดยการควบคุม ขนาด รูปร่าง องค์ประกอบของอนุภาคนาโน เทคนิคการวิเคราะห์วัสดุโครงสร้างระดับนาโน การนำวัสดุนาโนไปใช้ประโยชน์
Structure and properties of nanomaterials; size and shape-dependence properties; techniques for synthesis of nanoparticles; size-, shape- and composition-controlled synthesis of nanoparticles; characterization techniques of nanostructured materials; utilization of nanomaterials
- 30354359 เคมีของสารประกอบโลหะอินทรีย์ 3(3-0-6)
Organometallic Chemistry
โครงสร้างและคุณสมบัติของสารประกอบโลหะอินทรีย์ บทบาทของสารประกอบโลหะอินทรีย์ในการเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา
Structure and properties of organometallic compounds; the role of organometallic compounds in catalytic reactions
- 30354459 เคมีของแข็งวัสดุอนินทรีย์ 3(3-0-6)
Solid State Chemistry of Inorganic Materials
เคมีของของแข็ง โครงสร้างและสมบัติของของแข็งอนินทรีย์ การสังเคราะห์วัสดุอนินทรีย์ โลหะ โลหะออกไซด์ สารกึ่งตัวนำ และวัสดุโครงสร้างรูพรุน
Solid state chemistry; structure and properties of inorganic solids; synthesis of inorganic materials; metal, metal oxide, semiconductor and porous materials
- 30354559 เคมีซูพราโมเลกุล 2(2-0-4)
Supramolecular Chemistry
อันตรกิริยาระหว่างโมเลกุล เคมีโฮสต์-เกสต์ การเตรียมโมเลกุลโฮสต์สำหรับยึดเหนี่ยว แคตไอออน แอนไอออนและโมเลกุลอินทรีย์ กระบวนการเซลล์-แอสแซมบลี วิธีทางกายภาพสำหรับศึกษาอันตรกิริยาระหว่างโมเลกุล โมเลกุลตรรกะ
Molecular interactions; host-guest chemistry; preparation of host molecules for binding cations, anions and organic molecules; self-assembly processes; physical methods for studying molecular interactions; molecular logic gate

- 30354659 เซนเซอร์ทางเคมีเชิงแสงระดับโมเลกุล 2(2-0-4)
Molecular Chemical Optical Sensor
โมเลกุลรีเซปเตอร์และโมเลกุลเซนเซอร์ทางเคมี ชนิดของเซนเซอร์ทางเคมีเชิงแสง
หลักการพื้นฐานของสเปกโทรสโกปีเชิงแสง กระบวนการถ่ายเทอิเล็กตรอน กระบวนการการถ่ายเท
พลังงาน และการเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบอื่นภายในโมเลกุล
Chemical receptors and chemical sensors; types of optical chemical
sensors; basic optical spectroscopy; electron transfer process; energy transfer process
and other electronic transitions in molecule
- 30354759 กระบวนการเร่งปฏิกิริยาเชิงอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
Industrial Catalytic Process
กระบวนการเร่งปฏิกิริยาแบบเอกพันธ์และวิวิธพันธ์ การเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรม
พอลิเมอร์ การเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชันของสารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ การเร่งปฏิกิริยาใน
กระบวนการโอเลฟินเมทาเทซิส การเร่งปฏิกิริยาการผลิตไฮโดรเจนและแก๊สสังเคราะห์
Homogeneous and heterogeneous catalysis; polymerization catalysis,
catalytic oxidations of organic and inorganic compounds, catalysis in olefin metathesis,
catalysis in hydrogen production and synthesis gas
- 30354859 วัสดุนาโนอนินทรีย์ 2(2-0-4)
Inorganic Nanomaterials
ประเภทของวัสดุนาโนอนินทรีย์ วัสดุนาโนโลหะและอัลลอยด์ วัสดุนาโนโลหะออกไซด์
และสารกึ่งตัวนำ วัสดุนาโนที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบหลัก วัสดุนาโนโครงสร้างมีรูพรุน สมบัติของวัสดุนาโน
การสังเคราะห์วัสดุนาโน และการวิเคราะห์วัสดุนาโน
Classification of inorganic nanomaterials; metallic and alloy
nanomaterials, metal oxide and semiconductor nanomaterials, carbon based-
nanomaterial, porous nanomaterials; properties of nanomaterials; synthesis of
nanomaterials; characterization of nanomaterials

- 30354959 การเร่งปฏิกิริยานาโน 2(2-0-4)
Nanocatalysis
แนวคิดการเร่งปฏิกิริยาโดยตัวเร่งปฏิกิริยานาโน การสังเคราะห์และพิสูจน์เอกลักษณ์
ตัวเร่งปฏิกิริยานาโน ตัวเร่งปฏิกิริยานาโนสำหรับอุตสาหกรรมเคมี เซลเชื้อเพลิง ปฏิกิริยาการเร่งโดยแสง
การเร่งปฏิกิริยาบนวัสดุรองรับ
Concept in nanocatalysis; synthesis and characterization of nanocatalysts;
nanocatalysts for chemical industry; fuel cells; photocatalysis; catalysis by supported
nanoparticles
- 30355059 การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี 3(3-0-6)
Chemical Analysis by Spectroscopic Methods
เครื่องมือและเทคนิคการวัดทางสเปกโทรสโกปีเชิงโมเลกุล และสเปกโทรสโกปีเชิง
อะตอม
Spectroscopic instruments and measurement techniques; molecular
spectroscopy and atomic spectroscopy
- 30355159 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ 2(0-6-2)
Instrumental Analysis Laboratory
ปฏิบัติการการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี
เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า
Practical laboratories of instruments; spectroscopy, chromatography,
electroanalytical chemistry
- 30355259 การแยกเชิงเคมีและกายภาพ 3(3-0-6)
Physical and Chemical Separations
หลักการของวิธีการแยกโดยอาศัยความแตกต่างของสมบัติทางกายภาพและสมบัติ
ทางเคมีของสาร โครมาโทกราฟีแบบต่างๆ อิเล็กโทรโฟริซิส การสกัด
Principles of separation methods base on physical and chemical
properties of solute; chromatography, electrophoresis, liquid-liquid extraction

- 30355359 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electroanalytical Chemistry
ทฤษฎี หลักการปฏิบัติ และเครื่องมือของเคมีไฟฟ้าวิเคราะห์ในสาขาต่าง ๆ
The theory, practice and instrumentation in various areas of modern electroanalytical chemistry
- 30355459 สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6)
Statistics for Analytical Chemistry
สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ ในการเก็บข้อมูล การประเมินผล การตัดสินใจ การควบคุมคุณภาพ และหัวข้อพิเศษทางสถิติที่อยู่ในความสนใจ
Statistical methods for analytical chemistry; collecting data, evaluation of analytical data, decision, quality control; current interest of special topics
- 30355559 การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์ 2(2-0-4)
Quality Assurance in Analytical Chemistry
หลักการทั่วไปของการประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ การจัดการข้อมูล การเทียบเคียงห้องปฏิบัติการ การจัดการคุณภาพ
General principles of quality assurance and quality control; sampling preparing for analysis making measurements; data treatment; benchmarking your laboratory; managing quality
- 30355659 การวิเคราะห์เชิงเคมีบนไมโครชิพ 2(2-0-4)
Chip-Based Chemical Analysis
ชิพเทคโนโลยีสำหรับการแยกในระดับไมโคร ทฤษฎีของการย่อขนาด เทคนิคการสร้างและโครงสร้างของระบบการวิเคราะห์ขนาดเล็ก การควบคุมของเหลวและการฉีด ไมโครชิพอิเล็กทรอนิกส์ การแยกดีเอ็นเอ การแยกทางโครมาโทกราฟี การตรวจวัด การเพิ่มความเฉพาะเจาะจงของการตรวจวัด โครงสร้างรวมสำหรับปฏิกิริยาเคมีและการวิเคราะห์ การเพิ่มประสิทธิภาพการแยก
Chip technology for micro-separation; theory of miniaturization; fabrication technique and structure of micro-total analysis system; fluid manipulation and injection; microchip electrophoresis; DNA separation; chromatographic separation; detection; Improving detection selectivity; Integrated structure for chemical reaction and analysis; enhancing separation efficiency

- 30355759 เทคโนโลยีระบบไมโครในเคมี 2(2-0-4)
Microsystem technology in chemistry
กระบวนการสร้าง โครงสร้างไมโคร ระบบไมโคร องค์ประกอบและระบบสำหรับ
การจัดการกับของเหลวระดับไมโคร ชิพเทคโนโลยีสำหรับการแยกระดับไมโคร
ระบบเซ็นเซอร์ การเตรียมตัวอย่างอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างระดับไมโคร
ไมโครรีแอกเตอร์สำหรับการสังเคราะห์ทางเคมี
Microfabrication, microstructure, microsystem, components and
systems for microliquid handling, chip technology for micro-
separation, sensor system, sample preparation in microstructured
device, microreactor for chemical synthesis
- 30355859 เทคนิคเชื่อมต่อ 3(3-0-6)
Hyphenated technique
หลักการของเทคนิคเชื่อมต่อระหว่างโครมาโทกราฟีและสเปกโทรเมทรี
เครื่อง GC-MS เครื่อง LC-MS เครื่อง ICP-MS เครื่อง LC-ICP-MS
Principle of hyphenated technique between chromatography and
spectrometry, gas chromatography-mass spectrometer (GC-MS) liquid chromatography-
mass spectrometer (LC-MS) inductive coupled plasma spectrometer-mass spectrometer
(ICP-MS) liquid chromatography-inductive coupled plasma spectrometer-mass
spectrometer (LC-ICP-MS)
- 30355959 แคปิลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส 3(3-0-6)
Capillary Electrophoresis
ทฤษฎีแคปิลารีโซนอิเล็กโทรโฟรีซิส ไมเซลล์าร์อิเล็กโทรเนคติกโครมาโทกราฟี การ
ขยายตัวของแถบในไมเซลล์าร์อิเล็กโทรเนคติกโครมาโทกราฟี แคปิลารีเจลอิเล็กโทรโฟรีซิส แคปิลารี
ไอโซอิเล็กทริกโฟกัสซิ่ง แคปิลารีอิเล็กโทรโครมาโทกราฟี ตัวตรวจวัดที่อาศัยแสง การตรวจวัดโดย
ทางอ้อมในแคปิลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส อิเล็กโทรโฟรีซิส-แมสสเปกโทรเมทรี ระบบการฉีดสาร การ
ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของวิธี การแยกสองมิติในแคปิลารีอิเล็กโทรโฟรีซิส
Theory of capillary zone electrophoresis; micellar electrokinetic
chromatography; band broadening in micellar electrokinetic chromatography; capillary
gel electrophoresis; capillary isoelectric focusing; capillary electrochromatography;
detector based on light; indirect detection in capillary electrophoresis; capillary

electrophoresis-mass spectrometry; sample introduction; method validation; two-dimensional separation in capillary electrophoresis

30362059 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล 2(2-0-4)
Marine Natural Products
ศึกษาสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่แยกได้จากสิ่งมีชีวิตทางทะเล สาหร่ายทะเล และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเล

Studies of secondary metabolites from some marine organisms , seaweeds and invertebrates

30362159 เคมีคาร์โบไฮเดรต 2(2-0-4)
Carbohydrate Chemistry
ความรู้ทางเคมีเกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต หมู่ป้องกัน การปรับเปลี่ยนและการเพิ่มหมู่ฟังก์ชันบนวงน้ำตาล การสังเคราะห์โอ-ไกลโคไซด์ การสังเคราะห์ซี-ไกลโคไซด์ การสังเคราะห์คาร์โบไฮเดรตใหม่ๆที่ทันสมัย

Carbohydrate chemistry; protecting groups; modifications and functionalizations of the sugar ring; O-glycoside synthesis, C-glycoside synthesis; current trend in carbohydrate synthesis

30362259 สารประกอบโลหะอินทรีย์ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 2(2-0-4)
Organometallic Compounds in Organic Synthesis
โครงสร้าง กฎสิบแปดอิเล็กตรอนและสภาวะออกซิเดชันของสารประกอบโลหะอินทรีย์ในปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยา กลไกปฏิกิริยา การใช้สารประกอบโลหะอินทรีย์ในการสังเคราะห์สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและโมเลกุลที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ

Structures, eighteen electron rule and oxidation state of organometallic compound in organic reaction; Organometallic compounds in organic synthesis, reaction, mechanism and synthetic application in natural products and biologically active molecule

- 30362359 การออกแบบและการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ 2(2-0-4)
Design and Synthesis of Bioactive Compounds
การใช้ปฏิกิริยาเคมีพื้นฐานอย่างง่ายในการออกแบบและสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
เพื่อเพิ่มฤทธิ์ทางชีวภาพ
Using a simple chemical reaction, based on the design and synthesis of
bioactive compounds to increase the biological activity
- 30362459 การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
Organic Industrial Research & Development
งานวิจัยเคมีอินทรีย์ที่มีศักยภาพประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม
Potential organic chemistry research relevant to industrial applications
- 30362959 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์ 2(2-0-4)
Current Topics in Organic Chemistry
หัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจด้านเคมีอินทรีย์
Current topics in the area of organic chemistry
- 30364959 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์ 2(2-0-4)
Current Topics in Inorganic Chemistry
หัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจด้านเคมีอนินทรีย์
Current topics in the area of inorganic chemistry
- 30365059 เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อการวิจัยด้าน 3(3-0-6)
สิ่งแวดล้อม
Sampling and Analysis Techniques for Environmental
Research
เทคนิคการเก็บตัวอย่างเพื่อการวิจัยด้านน้ำผิวดินและน้ำบาดาล อากาศ ขยะ รวมถึง
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง การกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง การวิเคราะห์และ
เครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนการเก็บตัวอย่างและการวิจัยในคนงานที่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม
Sampling technique for research on surface water, ground water, air, solid
waste including equipment for sampling, sampling design area, sample preservation,

analysis and instruments, including sampling and research in workers who had effects from environment

- | | | |
|----------|---|----------|
| 30365159 | การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมี
Managing Chemistry Laboratory
การจัดการทั่วไป ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการ แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ การจัดการความเสี่ยง เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน
General management, quality management system for laboratory, safety guideline for laboratory, laboratory design & construction guidelines, risk management, standard operating procedure (SOP) | 2(2-0-4) |
| 30365259 | วิธีทางแมสสเปคโตรเมตรี
Mass Spectrometric Method
ทฤษฎีและหลักการของแมสสเปคโตรเมตรี ออกแบบเครื่องมือและการทำงาน
Theory and principles of mass spectrometry instrumental design and applications | 3(3-0-6) |
| 30365359 | เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล
Flow Based Method of Analysis
หลักการ ทฤษฎีและการทำงานของวิธีการวิเคราะห์ด้วยระบบการไหลแบบต่างๆ
Principles, theory and applications of various flow-based techniques | 2(2-0-4) |
| 30365459 | เคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
Green Analytical Chemistry
แนวคิดและแนวทางปฏิบัติของเคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอนของขบวนการทางเคมีวิเคราะห์ การเตรียมตัวอย่างและเทคนิควิเคราะห์เชิงเครื่องมือ
Concept and practical practice of green analytical chemistry in analytical chemistry procedure. Greening sample treatment, Green instrumental analysis | 3(3-0-6) |

- 30365559 นวัตกรรมการตรวจวัด ณ จุดดูแลผู้ป่วยสำหรับเคมีคลินิก 3(3-0-6)
Point-of-Care Testing Innovation for Clinical Chemistry
หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับเคมีคลินิก การพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา สำหรับการ
วิเคราะห์ ณ จุดดูแลผู้ป่วยเพื่อการวินิจฉัยทางการแพทย์
Fundamental of clinical chemistry, development of portable analytical d
for point-of-care testing for clinical diagnostics
- 30365659 เทคโนโลยีของไหลจุลภาคสำหรับนวัตกรรมทางเคมี 3(3-0-6)
Microfluidic Technology for Chemistry Innovation
หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีของไหลจุลภาค การสร้างอุปกรณ์ตรวจวัดของ
ไหลจุลภาค การวิเคราะห์ด้วยอุปกรณ์ของไหลจุลภาค นวัตกรรมทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีของ
ไหลจุลภาค
Fundamental of microfluidic technology, microfluidic device fabrication,
chemical analysis using microfluidic device, innovation in chemistry associated with
microfluidic technology
- 30365759 เทคนิคการวิเคราะห์ทางชีวภาพ 2(2-0-4)
Bioanalytical techniques
หลักการ ทฤษฎี ของการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับสารชีวโมเลกุล และสารที่
เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ด้วยเครื่องมือทางสาขาเคมีวิเคราะห์
Principles and theory for quantitative analysis of biological molecules
and biotic in biological system by analytical Instruments
- 30365859 หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1 2(2-0-4)
Selected Topics in Analytical Chemistry I
หัวข้อเลือกสรรที่ทันสมัยหรืออยู่ในความสนใจด้านเคมีวิเคราะห์ ซึ่งมีได้อยู่ใน
กระบวนวิชาใด
Supervised study of current interest topics and fields not otherwise
covered

30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2	2(2-0-4)
	Selected Topics in Analytical Chemistry II	
	หัวข้อเลือกสรรที่ทันสมัยหรืออยู่ในความสนใจด้านเคมีวิเคราะห์	ซึ่งมีได้อยู่ใน
กระบวนวิชาใด		
	Supervised study of current interest topics and fields not otherwise	
covered		

หมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นายจเร จรัสจรรณพงษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-8498-0007X-XX-X

Ph.D. (Organic Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2549

วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

พรพนทิพย์ นาคศรีคำ และจเร จรัสจรรณพงษ์. (2557). การหาองค์ประกอบทางเคมีด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโทรเมตรีและสมบัตการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของส่วนสกัดหยาบจากใบและเปลือกของผักเหมียง. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏสุราษฎร์ธานีวิจัย ครั้งที่ 10”* (หน้า 278-285). สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

สุริยา ถึงปัญญา และจเร จรัสจรรณพงษ์. (2557). การสังเคราะห์อนุพันธ์ของไตรเอริลมีเทนแบบสมมาตรโดยใช้ $\text{Bi}(\text{OTf})_3$ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 224-230.

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

สุรีย์พร เรืองแสงทองกุล และจเร จรัสจรรณพงษ์. (2557). การสังเคราะห์ N-Boc protected α -branched amine ด้วยปฏิกิริยาเอซา-พรีเตลคราฟท์ของสารตั้งต้นสามองค์ประกอบโดยใช้ $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 19, 218-223.

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

Jaratjaroonpong, J., Tuengpanya, S., & Ruengsangtongkul, S. (2015). $\text{Bi}(\text{OTf})_3$ -catalyzed one-step catalytic synthesis of N-Boc or N-Cbzprotected α -branched amines. *Journal of Organic Chemistry*, 80, 559-567.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

- Daengchira, S., Ngamkrabuan, A., Thathaisong, U., & Jaratjaroonphong, J. (2014). Antibacterial activity of essential oil extractions from *Homalomena rostrata* (Griff.). In *proceeding of the Burapha University International Conference 2014* (pp. 467-473). Chon Buri: Burapha University.
- Jaratjaroonphong, J., Tuengpanya, S., Saeeng, R., Udompong, S., & Srisook, K. (2014). Green synthesis and anti-inflammatory studies of a series of 1,1-bis(heteroaryl)-alkane derivatives. *European Journal of Medicinal Chemistry*, *83*, 561-568.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
- Ruengsangtongkul, S., Kankasikam, S., Yensabai, N., & Jaratjaroonphong, J. (2014). Synthesis of unsymmetrical triarylmethanes via Friedel-Crafts reaction of *N*-Boc or *N*-Cbz diarylmethylcarbamates. In *proceeding of the Burapha University International Conference 2014* (pp. 139-146). Chon Buri: Burapha University.
- Kaeouphai, K., Chaisuksant, Y., & Jaratjaroonphong, J. (2013). Antioxidant activities and total phenolic content and GC-MS analysis of *Costus speciosus* Smith collected from Sirindhorn Peat Swamp Forest, Narathiwat. In *proceeding of the Burapha University International Conference 2014* (pp. 1083-1095). Chon Buri: Burapha University.
- Tuengpanya, S., & Jaratjaroonphong, J. (2013). Simple and environmentally friendly synthesis of bis(heteroaryl)alkane via bisarylation of aldehydes. In *proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference 2013* (pp. 889-892). Chonburi: Burapha University.
- Jaratjaroonphong, J., Krajangsri, S., & Reutrakul V. (2012). Iodine-catalyzed, one-pot, three-component aza-Friedel-Crafts reaction of electron-rich arenes with aldehyde/carbamate combinations. *Tetrahedron Letters*, *53*, 2476-2479.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
- Jaratjaroonphong, J. (2011). The catalytic synthesis of triarylmethane derivatives via Friedel-Crafts Alkylation. *Journal of Science and Technology : Ubonratchathani University*, *1*, 8-19.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

(2) นางสาวรุ่งนภา แซ่เอ็ง เลขประจำตัวประชาชน 4-1017-0003X-XX-X

D.Agr.Sc. (Organic Chemistry) Nagoya University, Japan พ.ศ. 2542

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2538

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2542-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Mangsang, W., Sirion, U., & Saeeng, R. (2015). Convenient one-pot synthesis of triazolylethyl-2,3-unsaturated-O-glycoside derivatives. *Tetrahedron*, 71, 8593-8600.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saeeng, R., Siripru, O., & Sirion, U. (2015). IBr-Catalyzed O-glycosylation of D-glucals: facile synthesis of 2,3-unsaturated-O-glycosides. *Heterocycles*, 91, 849-861.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Puntawee, S., Theerasilp, M., Reabroi, S., Saeeng, R., Piyachaturawat, P., Chairoungdua, A. & Nasongkla, N. (2015). Solubility enhancement and in vitro evaluation of PEG b PLA micelles as nanocarrier of semi synthetic andrographolide analogue for cholangiocarcinoma chemotherapy. *Pharmaceutical Development and Technology*, 4, 1-8.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Jaratjaroonphong, J., Tuengpanya, S., Saeeng, R., Udompong, S., & Srisook, K. (2014). Green synthesis and anti-inflammatory studies of a series of 1,1-bis(heteroaryl)-alkane derivatives. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 83, 561-568.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Nateewattana, J., Dutta, S., Reabroi, S., Saeeng, R., Kasemsook, S., Chairoungdua, A., Weerachayaphorn, J., Wongkham, S., & Piyachaturawat, P. (2014). Induction of apoptosis in cholangiocarcinoma by an andrographolide analogue is mediated through topoisomerase II alpha inhibition. *European Journal of Pharmacology*,

723, 148-155.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Bhummaphan, N., Nateewattana, J., Suksen, K., Saeeng, R., & Chairoungdua, A. (2013).

Induction of cholangiocarcinoma cells apoptosis by an andrographolide analog. *Scientific Research and Essays*, 8, 26-31.

Mangsang, W., Sirion, U., & Saeeng, R. (2013). One-pot synthesis of O-glycosyl triazoles by

O-glycosylation–click reaction. *Carbohydrate Research*, 375, 79–89.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Kasemsook, S., Sirion, U., Suksen, K., Piyachaturawat, P., Suksamrarn, A., & Saeeng, S.

(2013). 12-Amino-andrographolide analogues: synthesis and cytotoxic activity. *Archives of Pharmacal Research*, 36, 1454-1464.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Nateewattana, J., Saeeng, R., Kasemsook, S., Suksen, K., Dutta, S., Jariyawat, S.,

Chairoungdua, A., Suksamrarn, A., & Piyachaturawat, P. (2013). Inhibition of topoisomerase activity and induction of apoptosis in mammalian cells by semi-synthetic andrographolide analogues. *Invest New drugs*, 31(2), 320-332.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sirion, U., Kasemsook, S., Suksen, K., Piyachaturawat, P., Suksamrarn, A., & Saeeng, R.

(2012). New substituted C-19-andrographolide analogues with potent cytotoxic activities. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 22, 49-52.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Trakulsujaritchok, T., Noiphom, N., Tangtreamjitmun, N., & Saeeng, R. (2011). Adsorptive features of poly (glycidyl methacrylate-co-hydroxyethyl methacrylate) effect of porogen formulation on heavy metal ion adsorption. *Journal of Materials Science*, 46, 5350-5362.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(3) นางสาวนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น เลขประจำตัวประชาชน 3-1018-0016X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) Monash University, Australia พ.ศ. 2550

M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

รัชนีกร วงศา และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2557). การวิเคราะห์ดีบุกปริมาณน้อยด้วยเทคนิคเฟลมอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตเมทรีหลังจากการตกตะกอนร่วมกับอลูมิเนียมไฮดรอกไซด์.

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 22(5), 620-628.

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

กนกพร จินดาพรรณ และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2557). การหาปริมาณฮอร์โมนพืช กลุ่มบราสซิโนสเตียรอยด์ในน้ำหมักชีวภาพ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 5”* (หน้า 7-12). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

นพวรรณ ทับชัน และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2557). สภาวะที่เหมาะสมในการตกตะกอนร่วมของนิกเกิลเพื่อวิเคราะห์ด้วยเทคนิคเฟลมอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตเมทรี. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6”* (หน้า 70-75). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิชุดา ทองภูสวรรค์ และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2555). การสกัดระดับจุลภาคด้วยวัฏภาคของเหลวโดยใช้เมมเบรนชนิดเส้นใยกลวงเพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารกลุ่มพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในตัวอย่างน้ำชา. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.*, 28(1), 105-120.

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

Tangtreamjitmun, N., & Chindaphan. K. (2015). Spectrofluorimetric determination of brassinosteroids plant hormones in bio-extract samples. *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, 19(3), 557-564.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Trakulsujaritchok, T., Noiphom, N., Tangtreamjitmun N., & Saeeng, R. (2011). Adsorptive features of poly (glycidyl methacrylate-co-hydroxyethyl methacrylate): effect of

porogen formulation on heavy metal ion adsorption. *Journal of Materials Science*, 46, 5350–5362.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(4) นางสาวการะเกด เทศศรี เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0013X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Oxford, UK พ.ศ. 2553

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ชวีส์รัฐ นาคแสงจันทร์, อัมราวดี จันทร์ศรี, อมรรัตน์ อินทร์นาง และการะเกด เทศศรี. (2558). ตัวเร่งปฏิกิริยานาโนแคลเซียมออกไซด์ประสิทธิภาพสูงสำหรับการผลิตไบโอดีเซล. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 20(1), 58-71.

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

นพพร แสงเรืองฤทธิ์ และการะเกด เทศศรี. (2558). ไบโอดีเซล: การออกแบบการทดลองสำหรับการเรียนรู้อุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ใน *การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 7* (หน้า 1-6). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

มานิตย์ แก้วพิมพา, ชลาธาร แสงเรืองฤทธิ์ และการะเกด เทศศรี. (2557). การปรับปรุงประสิทธิภาพการเร่งปฏิกิริยาของอนุภาคนาโนโลหะคู่แพลเลเดียมเปลือกหุ้มโลหะเงินแกนกลาง (AG@Pd) สำหรับการสลายตัวของกรดฟอร์มิก. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 19, 236-270.

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

ชลาธาร แสงเรืองฤทธิ์ และการะเกด เทศศรี. (2557). การสังเคราะห์โดยการควบคุมขนาดและรูปร่างของอนุภาคนาโนซีเรีย. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 5* (หน้า CH13-19). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

การะเกด เทศศรี. (2556). ตัวเร่งปฏิกิริยานาโน: เทคโนโลยีการเร่งปฏิกิริยายุคใหม่. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 18(2), 274-280.

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

Hongpho, K. & Tedsree, K. (2015). One-pot synthesis of CuO/ZnO nanostructure with discrete CuO nanoparticles on tunable size and thickness of ZnO hexagonal plate. In *Proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference 2015, Innovative Chemistry for Sustainability of the AEC and Beyond* (pp. 229-232). Khon kaen: Khon Kaen University.

Pakasit, W. & Tedsree, K. (2014). Modified preparation method of stable dispersion of zero-valent iron nanoparticles. In *Proceeding of the Burapha University International Conference 2014, Global Warming and Its Impacts* (pp. 552-558). Chon buri: Burapha University.

U-Thaipan, K.. and Tedsree, K. (2014). Shape and photoluminescence properties of ZnO nanostructures. In *Proceeding of the Burapha University International Conference 2014, Global Warming and Its Impacts* (pp. 491-498). Chon buri: Burapha University.

Pakasit, W. et. al. (2014). Cu-doped ZnO nanocatalyst for photocatalytic reduction of CO₂ to methanol. In *Proceeding of the 7th Annual Conference of Center of Excellence on Innovation for Safety and Wellness* (pp. 54-60). Bangkok: Chulabhorn Research Institute Thailand.

Tedsree, K., Tiawat, W., Ketaram, K., & Phetlert, C. (2013). Synthesis and mutagenicity of silver nanoparticles with difference sizes and shapes. In *Proceeding of the Pure and Applied Chemistry International Conference 2013, Global Chemical Sciences for Green Community* (pp. 757-760). Chon buri: Burapha University.

(5) **นายณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ** เลขประจำตัวประชาชน 3-1199-0011X-XX-X
Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2552
M.Sc. (Physical Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2547
วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2543
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ. (2014). pH-Responsive polymers for biomedical applications. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 22, 272-285.

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

ณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ. (2014). Temperature-responsive polymers for biomedical applications. *KKU Science Journal*, 42, 499-513.

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

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, R. (2016). Substituent effect on the proton-related phenomena and chelation behavior of hydroxypicolinic compounds: a DFT investigation, *Structural Chemistry*, 27(2), 505-524.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, V. (2014). Exploring molecular structures, orbital interactions, intramolecular proton-transfer reaction kinetics, electronic transitions and complexation of 3-hydroxycoumarin species using DFT methods. *Journal of Molecular Graphics and Modelling*, 51, 13-26.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Fundamental insights into conformational stability and orbital interactions of antioxidant (+)-catechin species and complexation of (+)-catechin with zinc(II) and oxovanadium(IV). *Journal of Molecular Structure*, 1047, 344-357.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Synthesis of chromium(III) complex with 1-hydroxy-2-pyridinone-6-carboxylic acid as insulin-mimetic agent and its spectroscopic and computational studies. *Journal of Molecular Structure*, 1031, 144-151.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, V. (2011). Structures and conformations of acridinium mono- and polymethine cyanine dyes and their UV-Vis absorption spectra in protic solvents: A PCM/TD-DFT study. *Journal of Molecular Structure*, 1006, 635-641.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายจเร จรัสจรรยาพงศ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-8498-0007X-XX-X

Ph.D. (Organic Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2549

วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

พรรณทิพย์ นาคศรีคำ และจเร จรัสจรรยาพงศ์. (2557). การหาองค์ประกอบทางเคมีด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมทรีและสมบัติการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของส่วนสกัดหยาดจากใบและเปลือกของผักเหมียง. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏสุราษฎร์ธานีวิจัย ครั้งที่ 10”* (หน้า 278-285). สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

สุริษา ถึงปัญญา และจเร จรัสจรรยาพงศ์. (2557). การสังเคราะห์อนุพันธ์ของไตรเอริลมีเทนแบบสมมาตรโดยใช้ $\text{Bi}(\text{OTf})_3$ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 224-230.

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

สุริย์พร เรืองแสงทองกุล และจเร จรัสจรรยาพงศ์. (2557). การสังเคราะห์ N-Boc protected α -branched amine ด้วยปฏิกิริยาเอซา-พรีเตลคราฟท์ของสารตั้งต้นสามองค์ประกอบโดยใช้ $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 19, 218-223.

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

Jaratjaroonphong, J., Tuengpanya, S., & Ruengsangtongkul, S. (2015). $\text{Bi}(\text{OTf})_3$ -catalyzed one-step catalytic synthesis of N-Boc or N-Cbzprotected α -branched amines.

Journal of Organic Chemistry, 80, 559-567.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Daengchira, S., Ngamkrabuan, A., Thathaisong, U., & Jaratjaronphong, J. (2014).

Antibacterial activity of essential oil extractions from *Homalomena rostrata* (Griff.). In *proceeding of the Burapha University International Conference 2014* (pp. 467-473). Chon Buri: Burapha University.

Jaratjaronphong, J., Tuengpanya, S., Saeeng, R., Udompong, S., & Srisook, K. (2014).

Green synthesis and anti-inflammatory studies of a series of 1,1-bis(heteroaryl)-alkane derivatives. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 83, 561-568.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Ruengsangtongkul, S., Kankasikam, S., Yensabai, N., & Jaratjaronphong, J. (2014).

Synthesis of unsymmetrical triarylmethanes via Friedel-Crafts reaction of *N*-Boc or *N*-Cbz diarylmethylcarbamates. In *proceeding of the Burapha University International Conference 2014* (pp. 139-146). Chon Buri: Burapha University.

Kaeouphai, K., Chaisuksant, Y., & Jaratjaronphong, J. (2013). Antioxidant activities and total phenolic content and GC-MS analysis of *Costus speciosus* Smith collected from Sirindhorn Peat Swamp Forest, Narathiwat. In *proceeding of the Burapha University International Conference 2014* (pp. 1083-1095). Chon Buri: Burapha University.

Tuengpanya, S., & Jaratjaronphong, J. (2013). Simple and environmentally friendly synthesis of bis(heteroaryl)alkane via bisarylation of aldehydes. In *proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference 2013* (pp. 889-892). Chonburi: Burapha University.

Jaratjaronphong, J., Krajangsri, S., & Reutrakul V. (2012). Iodine-catalyzed, one-pot, three-component aza-Friedel-Crafts reaction of electron-rich arenes with aldehyde/carbamate combinations. *Tetrahedron Letters*, 53, 2476-2479.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Jaratjaroonphong, J. (2011). The catalytic synthesis of triarylmethane derivatives via Friedel-Crafts Alkylation. *Journal of Science and Technology : Ubonratchathani University*, 1, 8-19.

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

(2) **นางสาวรุ่งนภา แซ่เอ็ง** เลขประจำตัวประชาชน 4-1017-0003X-XX-X

D.Agr.Sc. (Organic Chemistry) Nagoya University, Japan พ.ศ. 2542

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2538

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2542-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Mangsang, W., Sirion, U., & Saeeng, R. (2015). Convenient one-pot synthesis of triazoleethyl-2,3-unsaturated-O-glycoside derivatives. *Tetrahedron*, 71, 8593-8600.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saeeng, R., Siripru, O., & Sirion, U. (2015). IBr-Catalyzed O-glycosylation of D-glucals: facile synthesis of 2,3-unsaturated-O-glycosides. *Heterocycles*, 91, 849-861.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Puntawee, S., Theerasilp, M., Reabroi, S., Saeeng, R., Piyachaturawat, P., Chairoungdua, A. & Nasongkla, N. (2015). Solubility enhancement and in vitro evaluation of PEG b PLA micelles as nanocarrier of semi synthetic andrographolide analogue for cholangiocarcinoma chemotherapy. *Pharmaceutical Development and Technology*, 4, 1-8.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Jaratjaroonphong, J., Tuengpanya, S., Saeeng, R., Udompong, S., & Srisook, K. (2014). Green synthesis and anti-inflammatory studies of a series of 1,1-bis(heteroaryl)-alkane derivatives. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 83, 561-568.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Nateewattana, J., Dutta, S., Reabroi, S., Saeeng, R., Kasemsook, S., Chairoungdua, A., Weerachayaphorn, J., Wongkham, S., & Piyachaturawat, P. (2014). Induction of apoptosis in cholangiocarcinoma by an andrographolide analogue is mediated through topoisomerase II alpha inhibition. *European Journal of Pharmacology*, 723, 148-155.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Bhummaphan, N., Nateewattana, J., Suksen, K., Saeeng, R., & Chairoungdua, A. (2013). Induction of cholangiocarcinoma cells apoptosis by an andrographolide analog. *Scientific Research and Essays*, 8, 26-31.

Mangsang, W., Sirion, U., & Saeeng, R. (2013). One-pot synthesis of O-glycosyl triazoles by O-glycosylation–click reaction. *Carbohydrate Research*, 375, 79–89.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Kasemsook, S., Sirion, U., Suksen, K., Piyachaturawat, P., Suksamrarn, A., & Saeeng, S. (2013). 12-Amino-andrographolide analogues: synthesis and cytotoxic activity. *Archives of Pharmacal Research*, 36, 1454-1464.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Nateewattana, J., Saeeng, R., Kasemsook, S., Suksen, K., Dutta, S., Jariyawat, S., Chairoungdua, A., Suksamrarn, A., & Piyachaturawat, P. (2013). Inhibition of topoisomerase II activity and induction of apoptosis in mammalian cells by semi-synthetic andrographolide analogues. *Invest New Drugs*, 31(2), 320-332.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sirion, U., Kasemsook, S., Suksen, K., Piyachaturawat, P., Suksamrarn, A., & Saeeng, R. (2012). New substituted C-19-andrographolide analogues with potent cytotoxic activities. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 22, 49-52.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Trakulsujaritchook, T., Noiphom, N., Tangtreamjitmun, N., & Saeeng, R. (2011). Adsorptive features of poly (glycidyl methacrylate-co-hydroxyethyl methacrylate) effect

of porogen formulation on heavy metal ion adsorption. *Journal of Materials Science*, 46, 5350-5362.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(3) นางสาวนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น เลขประจำตัวประชาชน 3-1018-0016X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) Monash University, Australia พ.ศ. 2550

M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

รัชนีกร วงศา และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2557). การวิเคราะห์ดีบุกปริมาณน้อยด้วยเทคนิคเฟลมอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตเมทรีหลังจากการตกตะกอนร่วมกับบอรัมเนียมไฮดรอกไซด์.

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 22(5), 620-628.

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

กนกพร จินดาพรรณ และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2557). การหาปริมาณฮอร์โมนพืช กลุ่มบราสซิโนสเตียรอยด์ในน้ำหมักชีวภาพ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 5”* (หน้า 7-12). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

นพวรรณ ทับชัน และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2557). สภาวะที่เหมาะสมในการตกตะกอนร่วมของนิกเกิลเพื่อวิเคราะห์ด้วยเทคนิคเฟลมอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตเมทรี. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6”* (หน้า 70-75). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิชุดา ทองภูสุวรรณค์ และนภา ตั้งเตรียมจิตมั่น. (2555). การสกัดระดับจุลภาคด้วยวัฏภาคของเหลวโดยใช้เมมเบรนชนิดเส้นใยกลวงเพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารกลุ่มพอลิไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนในตัวอย่างน้ำชา. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว.*, 28(1), 105-120.

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

Tangtreamjitmun, N., & Chindaphan. K. (2015). Spectrofluorimetric determination of brassinosteroids plant hormones in bio-extract samples. *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, 19(3), 557-564.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Trakulsujaritchok, T., Noiphom, N., Tangstreamjitmun N., & Saeeng, R. (2011). Adsorptive features of poly (glycidyl methacrylate-co-hydroxyethyl methacrylate): effect of porogen formulation on heavy metal ion adsorption. *Journal of Materials Science*, 46, 5350–5362.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(4) **นางสาวกระเกด เทศศรี** **เลขประจำตัวประชาชน 3-2501-0013X-XX-X**

Ph.D. (Chemistry) University of Oxford, UK พ.ศ. 2553

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ชวีส์รัฎฐ์ นาคแสงจันทร์, อัมราวดี จันทร์ศรี, อมรรัตน์ อินทร์นาง และกระเกด เทศศรี. (2558). ตัวเร่งปฏิกิริยานาโนแคลเซียมออกไซด์ประสิทธิภาพสูงสำหรับการผลิตไบโอดีเซล. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 20(1), 58-71.

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

นพพร แสงเรืองฤทธิ์ และกระเกด เทศศรี. (2558). ไบโอดีเซล: การออกแบบการทดลองสำหรับการเรียนรู้อุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. ใน *การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 7* (หน้า 1-6). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

มานิตย์ แก้วพิมพา, ชลาธาร แสงเรืองฤทธิ์ และกระเกด เทศศรี. (2557). การปรับปรุงประสิทธิภาพการเร่งปฏิกิริยาของอนุภาคนาโนโลหะคู่แพลเลเดียมเปลือกหุ้มโลหะเงินแกนกลาง (AG@Pd) สำหรับการสลายตัวของกรดฟอร์มิก. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6, 19*, 236-270.

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

- ชลธาร แสงเรืองฤทธิ์ และการะเกด เทศศรี. (2557). การสังเคราะห์โดยการควบคุมขนาดและรูปร่างของอนุภาคนาโนซีเรีย. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 5* (หน้า CH13-19). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- การะเกด เทศศรี. (2556). ตัวเร่งปฏิกิริยานาโน: เทคโนโลยีการเร่งปฏิกิริยายุคใหม่. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 18(2), 274-280.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
- Hongpho, K. & Tedsree, K. (2015). One-pot synthesis of CuO/ZnO nanostructure with discrete CuO nanoparticles on tunable size and thickness of ZnO hexagonal plate. In *Proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference 2015, Innovative Chemistry for Sustainability of the AEC and Beyond* (pp. 229-232). Khon kaen: Khon Kaen University.
- Pakasit, W. & Tedsree, K. (2014). Modified preparation method of stable dispersion of zero-valent iron nanoparticles. In *Proceeding of the Burapha University International Conference 2014, Global Warming and Its Impacts* (pp. 552-558). Chon buri: Burapha University.
- U-Thaipan, K.. and Tedsree, K. (2014). Shape and photoluminescence properties of ZnO nanostructures. In *Proceeding of the Burapha University International Conference 2014, Global Warming and Its Impacts* (pp. 491-498). Chon buri: Burapha University.
- Pakasit, W. et. al. (2014). Cu-doped ZnO nanocatalyst for photocatalytic reduction of CO₂ to methanol. In *Proceeding of the 7th Annual Conference of Center of Excellence on Innovation for Safety and Wellness* (pp. 54-60). Bangkok: Chulabhorn Research Institute Thailand.
- Tedsree, K., Tiyawat, W., Ketaram, K., & Phetlert, C. (2013). Synthesis and mutagenicity of silver nanoparticles with difference sizes and shapes. In *Proceeding of the Pure and Applied Chemistry International Conference 2013, Global Chemical Sciences for Green Community* (pp. 757-760). Chon buri: Burapha University.

(5) นายณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ เลขประจำตัวประชาชน 3-1199-0011X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2552

M.Sc. (Physical Chemistry) Mahidol University พ.ศ. 2547

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2543

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ. (2014). pH-Responsive polymers for biomedical applications. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 22, 272-285.

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

ณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ. (2014). Temperature-responsive polymers for biomedical applications. *KKU Science Journal*, 42, 499-513.

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

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, R. (2016). Substituent effect on the proton-related phenomena and chelation behavior of hydroxypicolinic compounds: a DFT investigation, *Structural Chemistry*, 27(2), 505-524.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, V. (2014). Exploring molecular structures, orbital interactions, intramolecular proton-transfer reaction kinetics, electronic transitions and complexation of 3-hydroxycoumarin species using DFT methods. *Journal of Molecular Graphics and Modelling*, 51, 13-26.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Fundamental insights into conformational stability and orbital interactions of antioxidant (+)-catechin species and complexation of (+)-catechin with zinc(II) and oxovanadium(IV). *Journal of Molecular Structure*, 1047, 344-357.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Synthesis of chromium(III) complex with 1-hydroxy-2-pyridinone-6-carboxylic acid as insulin-mimetic agent and its spectroscopic and computational studies. *Journal of Molecular Structure*, 1031, 144-151.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, V. (2011). Structures and conformations of acridinium mono- and polymethine cyanine dyes and their UV-Vis absorption spectra in protic solvents: A PCM/TD-DFT study. *Journal of Molecular Structure*, 1006, 635-641.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(6) **นางสาวจอมใจ สุกใส** เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0096X-XX-X

วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2545

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2541-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Watchasit, S., Suktanarak, P., Suksai, J., Vithaya W., & Tuntulani, T. (2014). Discriminate sensing of pyrophosphate using a new tripodal tetramine-based dinuclear Zn(ii) complex under an indicator displacement assay approach. *Dalton Transactions*, 43(39), 14701-14709.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Khamjumhol, U., Watchasit, S., Suksai, J., Janrungratsakul, W., Boonchiangma, S., & Tuntulani, T. (2011). New polymeric membrane cadmium(II)-selective electrodes using tripodal amine based ionophores. *Analytical Chimica Acta*, 704(1), 73-86.

Nerngchamnon, N., Chailap, B., Leeladee, P., Chailapakul, O., Suksai, J., & Tuntulani, T. (2011). Topological and metal ion effects on the anion binding abilities of new heteroditopic receptors derived from p-tert-butylcalix[4]arene. *Tetrahedron Letters*, 52(22), 2914-2917.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(7) **นางสาวยุภาพร สมีน้อย** เลขประจำตัวประชาชน 3-4010-0058X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) Colorado State University, USA พ.ศ. 2555

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2551

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

วิมล แสงนาค และยุภาพร สมีน้อย. (2558). การพัฒนาวิธีดีพีพีเอชบนอุปกรณ์แบบกระดาษเพื่อการวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 7* (หน้า 1-9). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กนกวรรณ พิสน์เทียะ และยุภาพร สมีน้อย. (2557). อุปกรณ์แบบกระดาษสำหรับวิเคราะห์แอลกอฮอล์โดยอาศัยการตรวจวัดทางเอนไซม์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 160-167.

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

Nouanthavong, S., & Sameenoi, Y. (2015). Paper-based device for pesticide analysis.

In proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference 2015

(pp. 24-27). Bangkok: King Mongkut's University of Technology Thonburi.

Sameenoi, Y., Nongkai, P. N., Nouanthavong, S., Henry, C. S., & Nacapricha, D. (2014). One-step polymer screen-printing for microfluidic paper-based analytical device (μ PAD) fabrication. *Analyst*, 139(24), 6580-6588.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(8) **นางศศิธร มั่นเจริญ** **เลขประจำตัวประชาชน 3-2499-0020X-XX-X**

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

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2542

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

อรดี ฤทธิชัย และศศิธร มั่นเจริญ. (2557). การกำจัดสีย้อมในน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมสิ่งทอด้วยถ่านกัมมันต์จากเปลือกปู. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 131-140.

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

ศศิธร มั่นเจริญ. (2556). เทคนิคการแยกสารในสถานะแก๊สที่ประยุกต์ใช้สำหรับการวิเคราะห์แบบไหล. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 307-314.

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

จุฑามาศ บุญตั้งแต่ง, จินตนา ตีรกุลชัยมงคล และศศิธร มั่นเจริญ. (2556). การวิเคราะห์ปริมาณกรดซาลีไซลิกในตัวอย่างยาด้วยเทคนิคแอสควาร์-เวฟโวลแทมเมตรีโดยใช้ขั้วไฟฟ้าใส่ดินสออย่างง่าย, *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 62-69.

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

ชินานันท์ สงวนบุญญพงษ์, ประภัสสร นันทพงศ์ และศศิธร มั่นเจริญ. (2554). การพัฒนาเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีเฟลมไอออนเซชันสำหรับการหาปริมาณเอทานอลเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงแก๊สโซฮอล์ในประเทศไทย. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ "มหาวิทยาลัยบูรพา 2554"* (หน้า 1-10). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

Boontungtanga, J., Tedsree, K., & Muncharoen, S. (2015). A study of the optimal conditions for determination of heavy metals using anodic stripping voltammetry via a nanobismuth electrode. In *Burapha University International Conference 2015* (pp. 682-690). Chon buri: Burapha University.

Ditkulchaimongkol, J., & Muncharoen, S. (2012). Design and fabrication of a simple electrode for undergraduates to study the quantitative electrochemical analysis. In *Pure and Applied Chemistry International Conference 2012* (pp. 325-328). Chiangmai: Chiangmai University.

(9) **นางสาวศิริรัตน์ ชาญไวยวิทย์** เลขประจำตัวประชาชน 3-1006-0176X-XX-X

Ph.D. (Environmental Toxicology, Technology and Management)

Asian Institute of Technology พ.ศ. 2549

M.Sc. (Analytical Chemistry) Brock University, Canada พ.ศ. 2542

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

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2526

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2526-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ศิริรัตน์ ชาญไวยวิทย์, อภินิษฐ์พร ทวีพรกุลพัฒน์, ปิยะวรรณ ศรีวิลาส และสุนันทา ว่างานต์. (2557).

การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดและวิเคราะห์กรดไขมันจากเนื้อในเมล็ดมะม่วงด้วยเทคนิค GC-FID ใช้คอลัมน์ DB-225 ความยาว 20 เมตร. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6*, 365-379.

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

ดวงดาว แพงคำอัย และศิริรัตน์ ชาญไวยวิทย์. (2557). การกำจัดแคดเมียมโดยใช้ซีลีเนียมจากรูขี้เหล็ก. ใน *การประชุมวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 10* (หน้า 1298-1303). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

Keadthongthawee, S., Maharachpong, N., Chanvaivit, S., Sripaung, N., & Phatrabuddha N. (2014). Exposure to BTEX and assessment of the potential risk among pregnant residents living in the vicinity of a petro-chemical industrial estate. *Applied Environmental Research*, 36, 25-35.

(10) **นายสมศักดิ์ ศิริไชย** เลขประจำตัวประชาชน 3-9599-0013X-XX-X

Ph.D. (Analytical Chemistry) University of London, UK พ.ศ. 2544

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2536

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2538-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ยุพธนา รัตนสุวรรณ และสมศักดิ์ ศิริไชย. (2558). การวิเคราะห์ควิโนโลนที่ตกค้างในเนื้อไก่โดยใช้โมโนลิติกไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิ คิวิดโครมาโทกราฟี. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 7*, (หน้า 1-6). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นพัช เข้มทอง และสมศักดิ์ ศิริไชย. (2557). การวิเคราะห์ซูมาทริพแทนและอีลิทริพแทนโดยแคปปีลารีโอเลคโตรโพรซีส. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19, 151-159.

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

ประกาย นาอุดม, วรุต ทาเชาว์ และสมศักดิ์ ศิริไชย. (2557). การหาปริมาณคลอซอกซาโซน อินโดเมธาซินและไอบูโพรเฟนในตัวอย่างยา โดยใช้โครโมลิท C18 เป็นคอลัมน์ด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19, 355-364.

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

ชนิตฐา พงษ์สมสุทธ์ และสมศักดิ์ ศิริไชย. (2557). การวิเคราะห์พาราเบน ในเครื่องสำอางโดยเทคนิคแคปปีลารีโอเลคโตรโพรซีส. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19, 141-149.

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

กฤษณพงศ์ ทองทิพย์ และสมศักดิ์ ศิริไชย. (2557). การวิเคราะห์สีสังเคราะห์ โดยมอนอลิติก C18 HPLC. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19, 380-389.

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

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Fundamental insights into conformational stability and orbital interactions of antioxidant (+)-catechin species and complexation of (+)-catechin with zinc(II) and oxovanadium (IV). *Journal of Molecular Structure*, 1047(5), 344-357.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Synthesis of Chromium(III) complex with 1-hydroxy-2-pyridinone-6-carboxylic acid as insulin-mimetic agent and its spectroscopic and computational studies. *Journal of Molecular Structure*, 1031, 144-151.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(11) **นายอนันต์ อธิพรชัย** **เลขประจำตัวประชาชน 5-1401-0000X-XX-X**

ปร.ด. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2555

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2551

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2549

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Thatavong, X., & Athipornchai, A. (2015). Phytochemical analysis and antioxidant evaluation from Ceylon Oak (*Schleichera oleosa*) fruits. In *proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference : Innovative Chemistry for Sustainability of the AEC and Beyond, 2015* (pp. 497-500). Bangkok: King Mongkut's University of Technology Thonburi.

Khammee, T., Athipornchai, A., Upamaia, W., Jaisin, Y., & Suksamran, S. (2014).

Synthesis of hydroxyxanthenes and evaluation for their acetylcholinesterase inhibitory and neurotoxicity activities. *KKU Science Journal*, 42, 212-220.

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

Arunkhamkaew, S., Athipornchai, A., Suksamran, A., & Ajavakom, V. (2013). Novel tetrahydrocurcuminoid dihydropyrimidinone analogues as potent acetylcholinesterase inhibitors. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 23, 2880-2882.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Suksamrarn, A., & Athipornchai, A. (2013). Phenolic alkanoids with anti-acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibitory activities. *Thai Patent Application*, (No. 1301000786).

(12) **นางอภิญญา นวคุณ** **เลขประจำตัวประชาชน 3-2404-0012X-XX-X**
D.Sc. (Earth and Planetary Sciences) Tokyo Institute of Technology, Japan
พ.ศ. 2548

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2541-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

อนุรักษ์ จันทร์แก้ว, นันทิยา สุหรัยเพชร และอภิญญา นวคุณ. (2557). การวิเคราะห์สารกลุ่มซัลโฟนาไมด์ด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(2), 348-354.

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

อภิญญา นวคุณ, อรุมา เพ็ชรเปลี่ยน และอนุรักษ์ จันทร์แก้ว. (2557). วิธีสกัดด้วยอัลตราโซนิคสำหรับการหาปริมาณซัลโฟนาไมด์ในเนื้อไก่. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(2), 277-282.

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

สุพรรณิการ์ บุญจำเนียร และอภิญญา นวคุณ. (2557). การสกัดโครเมียม (VI) ในดินด้วยเทคนิคการสกัดด้วยของเหลวแบบอัลตราโซนิค. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(2), 283-288.

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

มณีนุช พละสุข, วรณรัตน์ สุทธิประภา และอภิญญา นวคุณ. (2557). สภาวะที่เหมาะสมในการหาปริมาณไดเมทิลอาร์ซีเนตและโมโนเมทิลอาร์ซีเนตโดยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(2), 289-297.

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

Navakhun, A., Chankaew, A., & Malapong, C. (2015). Determination of VOCs in environmental samples by purge and trap-Gas chromatography mass spectrometry. In *Proceeding of International Congress on Chemical, Biological and Environmental Sciences 2015* (pp. 727-736). Kyoto: Asia-Pacific Education & Research Association.

Navakhun, A., & Malapong, C. (2012). Determination of volatile organic compounds (VOCs) in water by purge and trap-Gas chromatography (PT-GC-MS). In *Proceeding of Burapha University International Conference 2012* (pp. 478-486). Chon buri, Burapha University.

Navakhun, A., & Malapong, C. (2011). Determination of volatile organic compounds in water by GC-MS and HS-SPME techniques. In *Proceeding of Pure and Applied Chemistry International Conference 2011* (pp. 66-69). Bangkok: Srinakharinwirot University.

(13) **นางสาวอุทัยวรรณ ศิริอ่อน** **เลขประจำตัวประชาชน 3-1803-0012X-XX-X**

Ph.D. (Chemistry) Inha University, Korea พ.ศ. 2552

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2547

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2544

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Lee, B. S., Chu, S. Y., Kwon, H. R., Sirion, U., Brockschneider, D., Dyrks, T., Oh, S. J., Kim, J. S., & Chi, D. Y. (in press). [¹⁸F]FC119S: (S)-3-[¹⁸F]Fluoro-2-hydroxypropyl-substituted PET tracer for imaging Aβ plaques in Alzheimer's Disease. Small chirality makes a large difference in brain kinetics. *Journal of Medicinal Chemistry*.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saeeng, S., Siripru, O., & Sirion, U. (2015). IBr-catalyzed O-glycosidation of D-glucals: facile synthesis of 2,3-unsaturated-O-glycosides. *Heterocycles*, 91(4), 849-861.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Mangsang, W., Sirion, U., & Saeeng, R. (2013). One-pot synthesis of O-glycosyl triazoles by O-glycosylation-click reaction. *Carbohydrate Research*, 375, 79-89.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Kasemsook, S., Sirion, U., Suksen, K., Piyachaturawat, P., Suksamrarn, A., & Saeeng, S. (2013). 12-Amino-andrographolide analogues: synthesis and cytotoxic activity. *Archives of Pharmacal Research*, 36, 1454-1464.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Nateewattana, J., Saeeng, R., Kasemsook, S., Suksen, K., Dutta, S., Jariyawat, S., Chairoungdua, A., Suksamrarn, A., & Piyachaturawat, P. (2013). Inhibition of topoisomerase II activity and induction of apoptosis in mammalian cells by semi-synthetic andrographolide analogues. *Invest New Drugs*, 31(2), 320-332.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sirion, U., Kasemsook, S., Suksen, K., Piyachaturawat, P., Suksamrarn, A., & Saeeng, R. (2012). New substituted C-19-andrographolide analogues with potent cytotoxic activities. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 22, 49-52.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chi, D. Y., Lee, B. S., Kim, H. B., Shin, D. S., Chi, H. M., Sirion, U., & Lee, J. H. (2012). Tripodal linkers having three different alkyne groups, preparation method and application. Korean Patent Application, 10-2010-0050645, 2010. 5. 28. Korean Patent Registration, 10-1217685, 2012. 12. 26.

Saeeng, R., Sirion, U., Kasemsook, S., Suksamrarn, A., Piyachaturawat, P., & Suksen, K. (2011). Derivatives of andrographolide as anti-cancer drugs. *Thai Patent Application*, (No.1101000272).

Saeeng, R., Sirion, U., Kasemsook, S., Suksamrarn, S., Piyachaturawat, P., & Suksen, K. (2011). Synthetic-amino andrographolide as anti-cancer drugs. *Thai Patent*

Application, (No.1101003842).

Saeeng, R., Mangsang, W., & Sirion, U. (2011). New glycosyl triazole derivatives. *Thai patent application*, (No.1101003536).

Saeeng, R., Mangsang, W., & Sirion, U. (2011). One-pot synthetic method of triazole glycoside derivatives. *Thai patent application*, (No. 1101002712).

(14) **นายเอกรัฐ ศรีสุข** **เลขประจำตัวประชาชน 5-1006-9903X-XX-X**

Ph.D. (Chemistry) Inha University, Korea พ.ศ. 2547

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2539

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Prasopthum, A., Pouyfung, P., Sarapusit, S., Srisook, E. & Rongneparut, P. (2015). Inhibition effects of *Vernonia cinerea* active compounds against cytochrome P450 2A6 and human monoamine oxidases, possible targets for reduction of tobacco dependence. *Drug Metabolism and Pharmacokinetics*, 30(2), 174-181.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Srisook, K.; Srisook, E.; Chan-In, M., Thongbai, J., Wongyoo, K., Chawsuanthong, S., Wannasri, K., Intasuwan, S., & Watcharanawee, K. (2015). Bioassay-guided isolation and mechanistic action of anti-inflammatory agents from *Clerodendrum inerme* leaves. *Journal of Ethnopharmacology*, 165, 94-102.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Pouyfung, P., Prasopthum, A., Sarapusit, S., Srisook, E., & Rongneparut, P. (2014). Mechanism-based inactivation of cytochrome P450 2A6 and 2A13 by *Rhinacanthus nasutus* constituents. *Drug Metabolism and Pharmacokinetics*, 29(1), 75-82.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(15) นายเอกพงษ์ สุวัฒน์มาลา เลขประจำตัวประชาชน 3-1015-0077X-XX-X

Ph.D. (Theoretical Chemistry) Universidade do Porto, Portugal พ.ศ. 2549

วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2541-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ฉัตรสุดา เดชศรี และเอกพงษ์ สุวัฒน์มาลา. (2558). การศึกษาการดูดซับสีย้อมเมทิลออเรนจันท์บนท่อนาโนคาร์บอนแบบผนังหลายชั้น. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 7”* (หน้า 1-6). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ฉัตรสุดา เดชศรี และเอกพงษ์ สุวัฒน์มาลา. (2557). การศึกษาเปรียบเทียบการดูดซับสีย้อมเมทิลไวโอเล็ต และเมทิลีนบลูด้วยท่อนาโนคาร์บอนแบบผนังหลายชั้น. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6”* (หน้า 93-99). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชมพูนุช หนูรัตน์ และเอกพงษ์ สุวัฒน์มาลา. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนเรื่องปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ชุดพัฒนาการทดลองและกิจกรรมแบบดั้งเดิม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 5”* (หน้า 1595-1603). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

อุทัย ทิพย์โพธิ์เมือง และเอกพงษ์ สุวัฒน์มาลา. (2555). การศึกษาการดูดซับสีย้อมด้วยถ่านกัมมันต์ที่เตรียมจากผลปาล์มฟอกซ์เทล. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 4”* (หน้า 219-222). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

Wonsamut, C., Atongitjawat, P., Sakulsaknimit, W., & Suwattanamala A. (2014).

Theoretical study of the free toxic phosphonated flame retardants and their derivatives. In *MACRO Conference 2014* (pp. 150-153). Chiang Mai: Chiang Mai University.

Poolsawat, N., Borirak, W., Klayanon, A., Tippomuang, U., & Suwattanamala, A. (2013). Equilibrium and kinetic studies of methyl orange and methyl violet adsorption on activated carbon prepared from fruit of *Wodyetia Bifurcate* A.K. Irvine. In *Pure and Applied Chemistry International Conference 2013* (pp. 197-200). Chonburi: Burapha University.

(16) **นางสาวจงกลณี จงอร่ามเรือง** เลขประจำตัวประชาชน 3-2097-0005X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) University of Tasmania, Australia พ.ศ. 2545

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2535

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2530

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2536-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Hongnak, S., Jongaramruong, J., Khumkratok, S., Siriphong, P., & Tip-pyang, S. (2015).

Chemical constituents and derivatization of melodorinol from the roots of *melodorum fruticosum*. *Natural Product Communications*, 10(4), 633-636.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Surapinit, S., Jongaramruong, J., Siriphong, P., Khumkratok, S., & Tip-pyang, S. (2014).

Dipterostilbenosides A and B, oligostilbene glycosides from *diptero-carpus tuberculatus*. *Natural Product Communications*, 9(9), 1323-1326.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sichaem, J., Aree, T., Khumkratok, S., Jongaramruong, J., & Tip-pyang, S. (2012). A new cytotoxic apotirucallane from the roots of *Walsura trichostemon*.

Phytochemistry Letters, 5(3), 665-667.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(17) **นางสาวสุชญา ผ่องใส** เลขประจำตัวประชาชน 3-1602-0001X-XX-X

Ph.D. (Physical and Theoretical Chemistry) University of Bristol, UK พ.ศ. 2544

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

วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Pongsai, S., & Duangoe, C. (2013). In silico drug design and molecular docking study of Thalidomide derivatives as tubulin-polymerization inhibitors, In *Proceedings of Pure and Applied Chemistry International Conference 2013, Global Chemical Sciences for Green Community* (pp. 911-914). Chon buri: Burapha University.

Phromjan, J., & Pongsai, S. (2013). Computational study of interactions between Some generated nocodazole derivatives and tubulin heterodimer and physico-chemical prediction, In *Proceedings of the 5th Science Research Conference* (pp. 1-6). Phayao: University of Phayao.

(18) **นายขจิตภัย ทิพย์ผ่อง** เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-0017X-XX-X

Ph.D. (Pharmaceutical Science) Chiba University, Japan พ.ศ. 2554

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2528

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2529-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Yasarawan, N., Thipyapong, K., & Ruangpornvisuti, V. (2014). Exploring molecular structures, orbital interactions, intramolecular proton-transfer reaction kinetics, electronic transitions and complexation of 3-hydroxycoumarin species using DFT methods. *Journal of Molecular Graphic & Modelling*, 51, 13-26.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Fundamental insights into conformational stability and orbital interactions of antioxidant (+)-catechin species and complexation of (+)-catechin with zinc(II) and oxovanadium(IV). *Journal of Molecular Structure*, 1047(5), 344-357.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Yasarawan, N., Thipyapong, K., Sirichai, S., & Ruangpornvisuti, V. (2013). Synthesis of Chromium(III) complex with 1-hydroxy-2-pyridinone-6-carboxylic acid as insulin-mimetic agent and its spectroscopic and computational studies, *Journal of Molecular Structure*, 1031, 144-151.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(19) **นายณริชฌ์ ไกรนรา** **เลขประจำตัวประชาชน** 3-8007-0001X-XX-X

วท.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2554

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2550

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2547

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

พิศิษฐ์ คำหน่อแก้ว ณริชฌ์ ไกรนรา และคณะ. (2558) เซลล์แสงอาทิตย์แบบสารอินทรีย์ที่มีชั้นส่งผ่านอิเล็กตรอนและกระบวนการผลิตดังกล่าว ใน สิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 1501005548

พิศิษฐ์ คำหน่อแก้ว ณริชฌ์ ไกรนรา และคณะ. (2558) เซลล์แสงอาทิตย์สีย้อมไวแสงที่มีชั้นส่งผ่านอิเล็กตรอนและกระบวนการผลิตดังกล่าว ใน สิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 1501005549

Lohawet, K., & Krainara, N. (2015). Effect of Zn_{1-x}Cd_xS on The Open-Circuit Voltage of Solar Cell. In *The 7th National Science Research Conference* (CH-P-040 pp. 1-5). Phayao: Naresuan University.

(20) **นางวารีย์ เนื่องจำนงค์** เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0007X-XX-X

ปร.ด. (อินทรีย์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2532

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2526

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2524

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2524-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

กัณทิมา สว่างวงศ์ และวารีย์ เนื่องจำนงค์. (2557). องค์ประกอบทางเคมีจากส่วนสกัดหยาบไดคลอโรมีเทนของราก *Glochidion daltonii*. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(พิเศษ), 399-407.

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

ศิตาภัสร์ ก้อนทอง และวารีย์ เนื่องจำนงค์. (2557). องค์ประกอบทางเคมีจากส่วนสกัดหยาบเฮกเซนของลำต้น *Glochidion daltonii*. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(พิเศษ), 390-398.

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

ปณิดา ชัดสงคราม, วารีย์ เนื่องจำนงค์ และวิสาตรี คงเจริญสุนทร. (2557). การเสริมฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของfriedelin จากรักดำ (*Diospyros curranii* Merr.) ร่วมกับยาแอมพิซิลลินในการยับยั้งแบคทีเรียแกรมลบฉวยโอกาส. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 19(พิเศษ), 204-210.

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

วิสาตรี คงเจริญสุนทร, วารีย์ เนื่องจำนงค์ และพนิดา อภิบาล. (2556). ฤทธิ์ของสารบริสุทธิ์จากรักดำ (*Diospyros curranii*) ในการยับยั้งการเจริญเชื้อแบคทีเรียแกรมลบฉวยโอกาส. *วารสารวิทยาศาสตร์ มข.*, 41(3), 731-743.

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

(21) **นางธนิดา ตระกูลสุจริตโชค** เลขประจำตัวประชาชน 3-2499-00370-XX-X

Ph.D. (Polymer Science and Technology) Loughborough University, UK พ.ศ. 254

วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2538

วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง พ.ศ.2535

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Songwut, L., Trakulsujaritchok, T., & Na Nongkhai, P., (2016). Chelating magnetic copolymer composite modified by click reaction for removal of heavy metal ions from aqueous solution. *Chemical Engineering Journal*, 289, 286-295.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Trakulsujaritchok, T., Noiphom, N., Tangtreamjitmun, N., & Saeeng, R. (2011). Adsorptive features of poly(glycidyl methacrylate-co-hydroxyethyl methacrylate): effect of porogen formulation on heavy metal ion adsorption. *Journal of Materials Science*, 46(16), 5350-5362.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Saeeng, R., Sirion, U., Sirichan, Y., Trakulsujaritchok, T., & Sahakitpichan, P. (2010). Convertible Formation of Different Glycoside Using Molecular Iodine. *Heterocycles*, 81(11), 2569-2580.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Trakulsujaritchok, T., & Hourston, D.J. (2006). Damping Characteristics and Mechanical Properties of Silica Filled PUR/PEMA Simultaneous Interpenetrating Polymer Networks. *European Polymer Journal*, 42, 2968-2976.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(22) นางปิยะพร ณ หนองคาย เลขประจำตัวประชาชน 5-4712-0001X-XX-X

ปร.ด. (ปิโตรเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555

วท.ม. (ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

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

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Songwut, L., Trakulsujaritchok, T., & Na Nongkhai, P., (2016). Chelating magnetic copolymer composite modified by click reaction for removal of heavy metal ions from aqueous solution. *Chemical Engineering Journal*, 289, 286-295.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sameenoi, Y.; Na Nongkhai, P.; Nouanthavong, S.; Henryb, C. H.; Nacaprichac, D. One-step polymer screen-printing for microfluidic paper-based analytical device (mPAD) fabrication, *Analyst*, 2014, 139, 6580-1588.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

บุญยุนุช บุญไสย, อรรวรรณ สุขสมบัติ และปิยะพร ณ หนองคาย. (2557). การสังเคราะห์และวิเคราะห์อนุภาคนาโนแม่เหล็กเคลือบด้วยพีเอ็มเอเอ็มพีซีโคพอลิเมอร์. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 6, 19*, 414-421.

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

อาจารย์ประจำ

(1) **นาย นวศิษฐ์ รักษ์บำรุง** เลขประจำตัวประชาชน 3-2099-0006X-XX-X

Ph.D. (Chemistry) Liverpool John Moores University, UK พ.ศ. 2546

วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2538

วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2535

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

จิราภรณ์ พรหมสืบ และ นวศิษฐ์ รักษ์บำรุง. (2557). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้อิงแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่ม คณะผลสัมฤทธิ์ (STAD) รายวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สารละลายกรดและเบส. ใน *การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและระดับนานาชาติ ครั้งที่ 2* (หน้า 1654-1663). ขอนแก่น: วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย.

นวศิษฐ์ รักษ์บำรุง และ พัชราภรณ์ ปิ่นชุม. (2556). การวิเคราะห์หาปริมาณแทนนินในลูกพลับที่ได้จาก

การบ่มแบบต่างๆ. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 5* (หน้า 1410-1416). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

นวศิษฐ์ รักษ์บำรุง และวิแทน ปวกพรหมา. (2556). การศึกษาสมบัติความเป็นอินดิเคเตอร์ธรรมชาติของ แก่นฝางและดอกหมากม่วยสำหรับการไทเทรตกรด-เบส. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 3* (หน้า 166-175). ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

นวศิษฐ์ รักษ์บำรุง และสุชาดา รังษีสุทธิพร. (2555). การหาสภาวะที่เหมาะสมด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ในการ วิเคราะห์หาปริมาณฟอสเฟต โดยวิธีสเปกโทรโฟโตเมทรี. ใน *การประชุมระดับชาติ. "วิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 4"* (หน้า 223-227). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

Jansoon, N., Rakbamrung, N., & Manosong, W. (2015). Three levels of chemical representation in gravimetric methods: mechanism of precipitate formation. In *Proceedings of Pure and Applied Chemistry International Conference 2015* (pp. 474-476). Bangkok: King Mongkut's University of Technology Thonburi

(2) **นายภูมิพัฒน์ ภาชนะ** **เลขประจำตัวประชาชน 3-1014-0046X-XX-X**
Ph.D. (Fundamental Geochemistry and Application) University of Paris 7 (Denis Diderot), France พ.ศ. 2547
D.E.A (Fundamental Geochemistry and Application) University of Paris 7 (Denis Diderot), France พ.ศ. 2540
วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2539
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี
ประสบการณ์สอน
ปี พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ผลงานทางวิชาการ

คชาวุธ ภาชนะ, อำนวย วัฒนกรสิริ และสุปราณี แก้วภิรมย์. (2555). คุณสมบัติทางกายภาพของ เทอร์โมพลาสติกสตาบิลจากแป้งข้าวเหนียวเสริมแรงด้วยเส้นใยเซลลูโลสจากกระดาษหนังสือพิมพ์รีไซเคิล. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 17(1), 13-23.

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

หมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
หมวดวิชาบังคับและวิทยานิพนธ์												
30359059 เคมีแนวหน้า	●	○	○	○	●	●	○		●	●	●	●
30359159 สัมมนาบัณฑิต 1	○	●	●		●	●	○		●	●	○	●
30359259 สัมมนาบัณฑิต 2	○	●	●		●	●	○		●	●	○	●
30359359 วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●	●		○	●	○		●	○	○	○
30369959 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
หมวดวิชาเลือก												
30352059 เคมีอินทรีย์ทฤษฎี	○	○	●	○	○	●	○		●	○	●	
30352159 การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางโครงสร้างของสารอินทรีย์	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	
30352259 กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	○	○	●	○	○	●	○		●	○	●	
30352359 วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
30352459	○	○	●	○	●	●	○		●	○	○	●
30352559	○	○	●		○	●	○		●	○		●
30352659	○	○	●	○	●	●	○		●	○	○	●
30352759	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●
30352859	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●
30352959	○	○	●		○	●	○		●	○	○	●
30353059	○		●		○	○			●	○		○
30353159	○		●		○	○			●	○		○
30353259	○		●		○	○			●	○		○
30353359	○		●		○	○			●	○	●	
30353459	○		●		○	○			●	○		○
30353559	○		●		○	○			●	○		○
30353659	○		●		○	○			●	○	●	
30353959		○	●		●		○		●	○		○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
30354059 เคมีอนินทรีย์เชิงโมเลกุล		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354159 เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สำหรับสารอนินทรีย์		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354259 นาโนเคมี		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354359 เคมีของสารประกอบโลหะอินทรีย์		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354459 เคมีของแข็งวัสดุอนินทรีย์		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354559 เคมีซูพราโมเลกุล		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354659 เซนเซอร์ทางเคมีเชิงแสงระดับโมเลกุล		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354759 กระบวนการเร่งปฏิกิริยาเชิงอุตสาหกรรม		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354859 วัสดุนาโนอนินทรีย์		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30354959 การเร่งปฏิกิริยานาโน		●	●	○	○	●	○		●	●	○	●
30355059 การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี	○		●		○	○			●	○		●
30355159 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	○		●			○			●	○	●	
30355259 การแยกเชิงเคมีและกายภาพ	○		●			●			●	○		○
30355359 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	○		●		○	●			●	○		○
30355459 สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์	○		●		○	○			●	○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
30355559 การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์	○		●		○	○			●	○	○	
30355659 การวิเคราะห์เชิงเคมีบนไมโครชิพ	○		●		○	○			●	○		○
30355759 เทคโนโลยีระบบไมโครในเคมี	○		●		○	○			●	○		○
30355859 เทคนิคเชื่อมต่อ	○		●			●			●	○		○
30355959 แคปปีลารีอิเล็กทรอนิกส์	○		●		○	○			●	○	●	
30362059 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล	○	○	●		○	●	○		●	○		●
30362159 เคมีคาร์โบไฮเดรต	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	
30362259 สารประกอบโลหะอินทรีย์ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	○	○	●	○	●	●	○		●	○	○	●
30362359 การออกแบบและการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	
30362459 การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	
30362959 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์		●	●		○	●	○		●	●	○	●
30364959 หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์		●	●		○	●	○		●	●	○	●
30365059 เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม		○	●		○		○		○			○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2
30365159 การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมี	○		●			●			○			○
30365259 วิธีทางแมสสเปคโตรเมตรี	○		●			●			○			○
30365359 เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล	○		●		○	●			○			○
30365459 เคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		○	●		○		○		○			○
30365559 นวัตกรรมการตรวจวัด ณ จุดดูแลผู้ป่วยสำหรับเคมีคลินิก	○		●			●			○			○
30365659 เทคโนโลยีของไหลจุลภาคสำหรับนวัตกรรมทางเคมี	○		●			●			○			○
30365759 เทคนิคการวิเคราะห์ทางชีวภาพ	○		●			●			○			○
30365859 หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1		○	●		●		○			○		○
30365959 หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2		○	●		●		○			○		○

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 สามารถวินิจฉัย และจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และ ยุติธรรม โดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม ด้วยหลักฐาน และหลักการที่มีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์

1.2 เป็นผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติ ปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม นักวิทยาศาสตร์ จริยธรรมนักวิจัย และจรรยาบรรณวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์ ในสังคม

2. ด้านความรู้

2.1 มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางในหลักการและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

2.2 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์

2.3 ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการที่มีผลกระทบต่อวิชาชีพ และสังคม ในระดับชาติและนานาชาติ

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ใช้ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา และพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์

3.2 บูรณาการแนวความคิดจากภายในและภายนอกสาขาวิชาในการประยุกต์ผลงานวิจัย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่

3.3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยที่ซับซ้อน เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ตลอดจนเป็นผู้นำทางวิชาการได้

4.2 มีความรับผิดชอบสูงในการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองและองค์กร ให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 คัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ประเมินความ น่าเชื่อถือของข้อมูล และสรุปผลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

5.2 เผยแพร่ผลงานทางวิชาการสู่สาธารณชน โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

หมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

(สำเนา)

คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๔๘๕/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นงานบริหารข้อ ๒.๖ (๒.๖.๖(๔)) ตามคู่มือการประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการกลุ่มผู้ดำรง ตำแหน่งประเภทวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๔ และตามคู่มือการคิดภาระงานเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน มหาวิทยาลัยกลุ่มผู้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๕ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาศัย อำนาจตามความในมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ และข้อ ๘(๒) ของข้อบังคับ มหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติ วิธีการสรรหา อำนาจและหน้าที่ และการพ้นจากตำแหน่ง ของหัวหน้าส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ และส่วนที่เพิ่มเติม จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา	แซ่เอ็ง	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์	สมสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. ดร.นพพร	ทัศนาศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. นางสาวกฤตยาพร	ทัพพะทัต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภา	ตั้งเตรียมจิตมั่น	กรรมการ
๖. ดร.การะเกด	เทศศรี	กรรมการ
๗. ดร.ณัฐวิศิษฐ์	ยะสารวรรณ	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จเร	จรัสจรรยาพงศ์	กรรมการและเลขานุการ

ทำหน้าที่ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จนถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

สั่ง ณ วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(ลงชื่อ) เอกรัฐ ศรีสุข
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ ศรีสุข)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

สำเนาถูกต้อง
นางปิ่นทรีย์ ชื่นศิริ
นักวิชาการศึกษา

เอกสารแนบหมายเลข 5

ตารางเปรียบเทียบการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตระหว่างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)

1. แผนกแบบ ก 2

1.1 ชื่อหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2554)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี	ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	คงเดิม
โครงสร้างหลักสูตร 1) หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 3) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร 1) หมวดวิชาบังคับ 7 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต 3) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	ปรับเพิ่ม ปรับลด คงเดิม

1.2 รหัสวิชา ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
303699	วิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์	12 (0-0-36)	30369959	วิทยานิพนธ์	12 (0-0-36)	ปรับรหัสวิชา
303595	หมวดวิชาบังคับ เคมีขั้นสูง	4(4-0-8)	30359059	เคมีแนวหน้า	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับลดหน่วยกิต
303591	สัมมนาบัณฑิต 1	1(1-0-2)	30359159	สัมมนาบัณฑิต 1	1(1-0-2)	ปรับรหัสวิชา
303592	สัมมนาบัณฑิต 2	1(1-0-2)	30359259	สัมมนาบัณฑิต 2	1(1-0-2)	ปรับรหัสวิชา
			30359359	วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(2-0-4)	เพิ่มรายวิชา
303521	หมวดวิชาเลือก เคมีอินทรีย์ทฤษฎี	3(3-0-6)	30352059	เคมีอินทรีย์ทฤษฎี	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบาย รายวิชา
303522	วิธีทางสเปคโตรสโคปีของสารอินทรีย์	4(3-3-6)	30352159	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางโครงสร้างของ สารอินทรีย์	3(2-3-6)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
303528	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ขั้นสูง	2(2-0-4)	30352259	กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
303523	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง I	3(3-0-6)	30352359	วิธีการและกลยุทธ์ทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
303620	วิธีการและยุทธศาสตร์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร	3(3-0-6)	30352459	วิธีการและกลยุทธ์ในการสังเคราะห์สารแบบอสมมาตร	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
303525	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และชีวสังเคราะห์	3(3-0-6)	30352559	ชีวสังเคราะห์และเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
303621	เคมีของยา	2(2-0-4)	30352659	ชีวอินทรีย์และเคมียา	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อรายวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
			30352759	การสังเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			30352859	เคมีอินทรีย์สีเขียว	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			30352959	วิธีการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารอินทรีย์	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303520	วิธีการแยกสกัดในเคมีอินทรีย์	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303524	เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ขั้นสูง II	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303526	สเตอริโอเคมี	(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303527	เคมีเฮเทอโรไซคลิกขั้นสูง	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303529	เคมีชีวอินทรีย์	3 (3-0-6)				ปรับลดรายวิชา โดยนำไปรวมกับวิชาเคมียา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
303530	เคมีเชิงฟิสิกส์ ชั้นสูง 1	3(3-0-6)	30353059	เคมีเชิงฟิสิกส์ชั้นสูง	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
303532	การทดลองทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2(0-6-2)				ปรับลดรายวิชา
303533	หลักการจำลองแบบโมเลกุล 1	3(3-0-6)	30353159	หลักการจำลองแบบโมเลกุล	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
			30353259	เคมีพื้นผิวและคอลลอยด์	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303632	เคมีคำนวณ	3(1-4-2)	30353359	เคมีคำนวณ	3(1-4-2)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
303531	เคมีเชิงฟิสิกส์ ชั้นสูง 2		30353459	เคมีควอนตัม	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายรายวิชา
303537	ซีไอไลต์และสารมีรูพรุนที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)	30353559	ซีไอไลต์และวัสดุพรุน	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา
			30353659	การออกแบบยาด้วยคอมพิวเตอร์	3(1-4-2)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303534	ทฤษฎีกลุ่ม	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303535	เคมีของของแข็งและพื้นผิว	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303536	โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์และเคมีของของแข็ง	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303539	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303630	เคมีเชิงฟิสิกส์ ชั้นสูง 3	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303631	หลักการจำลองแบบโมเลกุล 2	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303638	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 3	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303639	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 4	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303538	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2(2-0-4)	30353959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีเชิงฟิสิกส์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
303541	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0-6)	30354059	เคมีอนินทรีย์เชิงโมเลกุล	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา
303544	สเปกโทรสโกปีสำหรับสารอนินทรีย์	3(3-0-6)	30354159	เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สำหรับสารอนินทรีย์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
303692	นาโนเคมี	1(1-0-2)	30354259	นาโนเคมี	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับจำนวนหน่วยกิต ปรับคำอธิบายรายวิชา
303545	เคมีของสารประกอบออร์กาโนเมทัลลิก	3(3-0-6)	30354359	เคมีของสารประกอบโลหะอินทรีย์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
303546	ของแข็งอนินทรีย์	3(3-0-6)	30354459	เคมีของแข็งวัสดุอนินทรีย์	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชาปรับคำอธิบายรายวิชา
303549	เคมีซูพราโมเลกุล	2(2-0-4)	30354559	เคมีซูพราโมเลกุล	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
			30354659	เซนเซอร์ทางเคมีเชิงแสงระดับโมเลกุล	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303641	วัสดุศาสตร์อนินทรีย์	2(2-0-4)	30354859	วัสดุนาโนอนินทรีย์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
			30354959	การเร่งปฏิกิริยานาโน	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303542	เคมีอนินทรีย์เชิงทฤษฎี	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303543	ปฏิกิริยาและกลไกการเกิดปฏิกิริยาของสารอนินทรีย์	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
303547	เคมีอินทรีย์เชิงชีวภาพ	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303548	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์อินทรีย์	2(0-6-2)				ปรับลดรายวิชา
303643	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอินทรีย์ 2	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303550	วิธีวิเคราะห์เคมีเชิงสเปกโตร	3(3-0-6)	30355059	การวิเคราะห์ทางเคมีโดยวิธีสเปกโทรสโกปี	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา
303551	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	2(0-6-2)	30355159	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ	2(0-6-2)	ปรับรหัสรายวิชา
303552	การแยกเชิงเคมีและกายภาพ	3(3-0-6)	30355259	การแยกเชิงเคมีและกายภาพ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา
303553	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	3(3-0-6)	30355359	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา
303554	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	30355459	สถิติสำหรับเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา
303555	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	30355559	การประกันคุณภาพในเคมีวิเคราะห์	2(2-0-4)	ปรับรหัสรายวิชา ปรับลด จำนวนหน่วยกิต
303556	การวิเคราะห์เชิงเคมีบนไมโครชิพ	3(3-0-6)	30355659	การวิเคราะห์เชิงเคมีบนไมโครชิพ	2(2-0-4)	ปรับรหัสรายวิชา ปรับลด จำนวนหน่วยกิต
303557	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
			30355759	เทคโนโลยีระบบไมโครในเคมี	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303558	โครมาโทกราฟีขั้นสูง	3(3-0-6)	30355859	เทคนิคเชื่อมต่อ	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ปรับชื่อวิชา
303559	แคปिलารีอิเล็กโทรโฟรีซิสขั้นสูง	3(3-0-6)	30355959	แคปिलารีอิเล็กโทรโฟรีซิส	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ปรับรหัสรายวิชา
303623	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล	3(3-0-6)	30362059	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา
303624	เคมีคาร์โบไฮเดรต	2(2-0-4)	30362159	เคมีคาร์โบไฮเดรต	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
303622	สารประกอบออกาโนเมทัลลิกในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	3(3-0-6)	30362259	สารประกอบโลหะอินทรีย์ในเคมีอินทรีย์สังเคราะห์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
			30362359	การออกแบบและการสังเคราะห์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			30362459	การวิจัยและพัฒนาสารอินทรีย์ในอุตสาหกรรม	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303529	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอินทรีย์ 1	2(2-0-4)	30362959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอินทรีย์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
303642	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีอนินทรีย์ 1	2(2-0-4)	30364959	หัวข้อปัจจุบันทางเคมีอนินทรีย์	2(2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
303650	เคมีวิเคราะห์เชิงสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	30365059	เทคนิคการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา
303655	เคมีไฟฟ้าขั้นสูง	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
			30365159	การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเคมี	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303658	วิธีทางแมสสเปกโตรเมตรี	3(3-0-6)	30365259	วิธีทางแมสสเปกโตรเมตรี	3(3-0-6)	ปรับรหัสรายวิชา
303659	เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล	3(3-0-6)	30365359	เทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้การไหล	2(2-0-4)	ปรับรหัสรายวิชา ปรับจำนวนหน่วยกิต
			30365459	เคมีวิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2554			หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปี พ.ศ. 2559			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			3036559	นวัตกรรมการตรวจวัด ณ จุดดูแลผู้ป่วยสำหรับเคมีคลินิก	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			30365659	เทคโนโลยีของไหลจุลภาคสำหรับนวัตกรรมทางเคมี	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			30365759	เทคนิคการวิเคราะห์ทางชีวภาพ	2(2-0-4)	ปรับเพิ่มรายวิชา
303651	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1	2(2-0-4)	30365859	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 1	2(2-0-4)	ปรับรหัสรายวิชา
303652	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2	2(2-0-4)	30365959	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 2	2(2-0-4)	ปรับรหัสรายวิชา
303653	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 3	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303654	หัวข้อเลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ 4	2(2-0-4)				ปรับลดรายวิชา
303656	วิธีการตกเคลือบสารกึ่งตัวนำ	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา
303657	การวิเคราะห์พื้นผิวและฟิล์มบาง	3(3-0-6)				ปรับลดรายวิชา

หมายเลข 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2555

(สำเนา)

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยบูรพา ในการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๕๑ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

มิให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ มาใช้บังคับกับนิสิตตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะ” ให้ความหมายรวมถึงวิทยาลัยและสถาบันที่จัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนที่มีนิตสังักัด หรือหัวหน้าส่วนงานที่รายวิชาสังักัด

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญาเอก

“หัวหน้าภาควิชา” ให้ความหมายรวมถึงประธานสาขาวิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานในคณะที่จัดการเรียนการสอนที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่ส่วนงานแต่งตั้ง

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการของนิสิต

“อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์” หมายความว่า อาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งประกอบไปด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

“อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์” หมายความว่า อาจารย์ควบคุมงานนิพนธ์ ซึ่งประกอบไปด้วย อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาและให้หมายรวมถึงนิสิต นักศึกษา จากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับและเป็นตัวเลขแสดงสิทธิที่นิสิตจะพึงได้รับ เมื่อได้ศึกษาตรงตามกำหนดเวลาและได้รับการประเมินให้ผ่านวิชานั้น

“งานนิพนธ์” หมายความว่า เอกสารที่เป็นผลมาจากการศึกษารายวิชาที่เน้นการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในการศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก (แผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์)

“วิทยานิพนธ์ (Thesis)” หมายความว่า เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก (แผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย)

“ดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation)” หมายความว่า เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาเอก

ข้อ ๔ คุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต จะต้องมีความรู้และคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาระดับใดระดับหนึ่งตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตร

๔.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

๔.๓ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๔.๔ คุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่คณะกำหนด

ข้อ ๕ การรับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต จะต้องผ่านการสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย แต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นพิเศษ หรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔ เข้าเป็นนิสิต ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๖ ประเภทนิสิต

๖.๑ นิสิตเต็มเวลา เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในเวลาทำงานของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนนอกเวลาทำงานเป็นบางส่วนด้วยก็ได้

๖.๒ นิสิตไม่เต็มเวลา เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาทำงานของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนในเวลาทำงานเป็นบางส่วนด้วยก็ได้

๖.๓ นิสิตทดลองเรียน เป็นนิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเรียน โดยมีเงื่อนไขตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๖.๔ นิสิตอาคันตุกะ เป็นนิสิตจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน

ข้อ ๗ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

๗.๑ ผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตประเภทใดประเภทหนึ่งตามข้อ ๖

๗.๒ ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะมีสภาพเป็นนิสิตต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้วรายละเอียดของการขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตนั้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

ข้อ ๙ วิธีการจัดการศึกษา อาจจัดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบร่วมกัน ดังนี้

๙.๑ การศึกษาแบบเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๙.๒ การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๙.๓ การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๔ การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๕ การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการศึกษาเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้น ๆ

๙.๖ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศ หรือต่างประเทศ และมีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

๙.๗ การศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาโท ๒ ปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๙.๘ รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การคิดหน่วยกิต แต่ละรายวิชาจะมีจำนวนหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

- ๑๐.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๑๐.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๑๐.๓ รายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- ๑๐.๔ งานนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

- ๑๑.๑ กำหนดวัน เวลา และวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๑๑.๒ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ในการเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในแต่ละภาคการศึกษา
ถ้ารายวิชาใดบังคับว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นิสิตต้องเรียนรายวิชานั้น ในกรณีที่มีหัวหน้าภาควิชาและมีประธานหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตรที่รายวิชาที่เลือกเรียนสังกัด และได้รับความเห็นชอบจากคณบดี จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่ไม่มีหัวหน้าภาควิชาและไม่มีประธานหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้
- ๑๑.๓ ในแต่ละภาคการศึกษา กรณีที่นิสิตมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนข้ามประเภท นิสิต ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
- ๑๑.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ ต่อเมื่อได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่การลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์ ในภาคการศึกษาใด ภายในกำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดี เป็นราย ๆ ไป
- ๑๑.๕ จำนวนหน่วยกิต แต่ละภาคการศึกษา
 - ๑๑.๕.๑ ภาคต้นและภาคปลาย นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ภาคฤดูร้อนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาและนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลาให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒ ✓

๑๑.๕.๒ ในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ในข้อ ๑๑.๕.๑ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือคณบดี โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๑๒.๑ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้ แต่ต้องชำระค่าหน่วยกิตเช่นเดียวกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยนับหน่วยกิต ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๒.๒ การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต นิสิตไม่จำเป็นต้องสอบ และให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่องผลการเรียนว่า “au” เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนของนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือบุคคลภายนอก

มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือบุคคลภายนอก ที่มีใบนิสิตของมหาวิทยาลัยเข้าเรียนบางรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่คณะพิจารณาเห็นสมควร โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้น และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ เช่นเดียวกับนิสิต ทั้งนี้ต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต

นิสิตที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งพักการเรียน หรือเรียนครบรายวิชาแล้ว ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต ซึ่งถือว่าเป็นการลงทะเบียนตามปกติและต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งต้องเสียค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๕ การขอเพิ่มหรือลดรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาไปแล้วบางส่วน แต่มีความจำเป็นจะต้องเพิ่มหรือลดรายวิชา โดยจำนวนหน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้นต้องไม่เกินหรือต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อ ๑๑.๕ และให้ดำเนินการดังนี้

๑๕.๑ การขอเพิ่มหรือขอลดรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

๑๕.๒ การขอเพิ่มหรือขอลดรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๑.๒ และ ๑๑.๕

ข้อ ๑๖ การของดเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตของดเรียนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปแล้วบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียน เพราะไม่ประสงค์จะเรียน หรือมีเหตุจำเป็น การของดเรียนรายวิชานี้ ในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนเป็น “W” และให้ดำเนินการดังนี้

๑๖.๑ การขอจดเรียนรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

๑๖.๒ การขอจดเรียนบางรายวิชาหรือทุกรายวิชา ต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค การศึกษาวันแรก ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่มีการทุจริตในการวัดผล

ข้อ ๑๗ การขอลดรายวิชา หากกระทำเสร็จสิ้นภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา นิสิตสามารถรับค่าลงทะเบียนรายวิชานั้นคืนได้ ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

ข้อ ๑๘ เวลาเรียน

๑๘.๑ นิสิตต้องใช้เวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชานั้น

๑๘.๒ นิสิตต้องเรียนตามหลักสูตรให้สำเร็จการศึกษา นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ภายในกำหนดเวลา ดังนี้

๑๘.๒.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๘.๒.๒ หลักสูตรระดับปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๘.๒.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๙ ระบบการให้คะแนน

๑๙.๑ ระบบการให้คะแนนรายวิชา

๑๙.๑.๑ ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับขั้น ซึ่งมี ความหมายและค่าระดับขั้นดังนี้

ระดับขั้น	ความหมาย	ค่าระดับขั้น
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ค่อนข้างดี	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
F	ตก	๐

๑๙.๑.๒ การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

- (๑) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด
- (๒) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๘.๑
- (๓) นิสิตทุจริตในการวัดผล

๑๙.๑.๓ ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
au	ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๑๙.๑.๔ การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๘.๑ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด
- (๒) อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์


๑๙.๑.๕ นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ I จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้นอื่น ให้อยู่ในการกำกับดูแลของคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด หากการแก้สัญลักษณ์ I ไม่เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัด ภายในกำหนดเวลาเรียนตามข้อ ๑๘.๒ ยกเว้นการได้สัญลักษณ์ I ของงานนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

๑๙.๑.๖ การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา ตามข้อ ๑๖.๒
- (๒) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๒๕.๑
- (๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
- (๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด

ให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับตามข้อ ๑๙.๑.๔ และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

๑๙.๒ ระบบการให้คะแนนสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ

ดังนี้ 

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้พิจารณาให้คะแนนสอบ

๑๙.๓ การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นำจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนรายวิชาแบบมีค่าระดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ ให้นำค่าระดับชั้นที่สอบได้ในการเรียนซ้ำหรือเรียนแทน ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยแทน

๑๙.๔ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ครบตามหลักสูตร ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ระดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น

๑๙.๕ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

๑๙.๖ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๑๙.๓ เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

๑๙.๗ ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๒๐.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ C+ หรือ C นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยคำแนะนำของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตร

๒๐.๒ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ D+ หรือ D หรือ F นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ต้องเรียนซ้ำก็ได้ ในกรณีลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยคำแนะนำของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตร

ข้อ ๒๑ การจำแนกสภาพนิสิต

๒๑.๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อเรียนครบสองภาคการศึกษานับแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค

๒๑.๒ สภาพนิสิตมีดังนี้

๒๑.๒.๑ นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีแรก หรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๑.๒.๒ นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่

๒.๗๕ ถึง ๒.๙๙

ข้อ ๒๒ ภายหลังจากที่มีการคำนวณระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว พบว่านิสิต อยู่ในสภาพรอพินิจ นายทะเบียนต้องแจ้งให้นิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบภายใน ๒ สัปดาห์

ข้อ ๒๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้นายทะเบียนแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบโดยเร็วที่สุด

ข้อ ๒๔ การทุจริตในการวัดผล

นิสิตที่ทำการทุจริตด้วยประการใด ๆ ก็ตามเกี่ยวกับการวัดผลทุกชนิด จะต้องได้รับโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๒๔.๑ ตกในรายวิชานั้น หรือ

๒๔.๒ ตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือ

๒๔.๓ พ้นจากสภาพนิสิต

การพิจารณาการทุจริตในการวัดผลตามวรรคหนึ่ง ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการที่คณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดแต่งตั้ง

ข้อ ๒๕ การลาพักการเรียน

๒๕.๑ นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนต่อคณบดีได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๕.๑.๑ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๕.๑.๒ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน เกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลซึ่งเป็นของเอกชน และที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๒๕.๑.๓ มีความจำเป็นส่วนตัว โดยอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนได้เมื่อได้เรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา

๒๕.๒ การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องต่อคณบดีภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาหรือตามที่คณบดีเห็นสมควร และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาต แล้วแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

๒๕.๓ การลาพักการเรียน ให้อนุญาตครั้งละไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องใหม่

๒๕.๔ ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาเรียน ตามข้อ ๑๘ ด้วย



๒๕.๕ ในระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน นิสิตจะต้องชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัย และค่าบำรุงคณะตามระเบียบทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา เพื่อรักษาสภาพ นิสิต มิฉะนั้นจะถูกคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

๒๕.๖ นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน เมื่อจะขอกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอ กลับเข้าเรียนต่อคณบดี และเมื่อคณบดีอนุญาตแล้ว ให้คณะแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

ข้อ ๒๖ การเปลี่ยนสาขาวิชา

นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้าเรียนในสาขาวิชาใดจะต้องเรียนสาขาวิชานั้น ถ้ามีความประสงค์จะ ขอเปลี่ยนสาขาวิชาภายในคณะ ให้หัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้องพิจารณาเสนอคณบดี อนุมัติ

กรณีตามวรรคหนึ่ง ถ้านิสิตมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างคณะ ต้องได้รับอนุมัติ จากคณบดีของคณะที่เกี่ยวข้องด้วย

เมื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง หรือวรรคสองแล้ว ให้คณบดีคณะที่รับนิสิตเข้าสังกัด แจ้งให้นายทะเบียนทราบ

ข้อ ๒๗ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิถฐานะ เทียบเท่า ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การเทียบโอนหน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเทียบโอนหน่วยกิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตต้องพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีต่อไปนี้

๒๙.๑ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับปริญญาตามข้อ ๓๔

๒๙.๒ ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออก

๒๙.๓ ถูกคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

๒๙.๓.๑ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

๒๙.๓.๒ เมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินค่าบำรุงและ

ค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา

๒๙.๓.๓ ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตตาม ข้อ ๔ ข้อใดข้อหนึ่ง

๒๙.๓.๔ เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๗๕

๒๙.๓.๕ เป็นนิสิตสภาพรอพินิจเป็นเวลา ๔ ภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพ

ต่อเนื่องกัน



๒๙.๓.๖ ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาในข้อ ๑๘.๒ หรือศึกษาครบระยะเวลาตามข้อ ๑๘.๒ แล้วและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๓.๗ สอบความรู้ภาษาต่างประเทศตามข้อ ๓๐ ไม่ผ่าน

๒๙.๓.๘ สอบประมวลความรู้ หรือสอบวัดคุณสมบัติตามข้อ ๓๑ ไม่ผ่าน

๒๙.๓.๙ ทำการทุจริตในการสอบอย่างร้ายแรง

๒๙.๓.๑๐ มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรงในขณะที่เป็นนิสิต

๒๙.๓.๑๑ ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

๒๙.๔ ตาย

ผู้ที่พ้นจากสภาพนิสิตเพราะถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยตามข้อ ๒๙.๓.๒ หากประสงค์ขอคืนสภาพเป็นนิสิตอีกให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตร และคณบดีเพื่อพิจารณาเสนอให้อธิการบดีอนุมัติ ทั้งนี้ ผู้ยื่นต้องชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้ผู้นั้นคืนสภาพเป็นนิสิตอีกครั้งหนึ่งและคงสภาพเป็นนิสิตเพียงเท่าระยะเวลาตามข้อ ๑๘.๒ นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตครั้งแรก

ข้อ ๓๐ นิสิตหลักสูตรปริญญาโทหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ การสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาโทที่เรียนตามแผนการศึกษา ซึ่งไม่ ต้องทำวิทยานิพนธ์ และการสอบวัดคุณสมบัติของนิสิตหลักสูตรปริญญาเอกให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย

มีปรับแก้ข้อ 32 ในฉบับ 2

ข้อ ๓๒ นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร อาจนำรายวิชาที่ลงทะเบียน เรียนไปเทียบโอนกับรายวิชาในหลักสูตรปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้ หรืออาจ นำรายวิชาและหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณวุฒิที่ลงทะเบียนเรียนไปเทียบโอนกับรายวิชาในหลักสูตร ปริญญาโทสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้ เพื่อรับปริญญาเอกหรือปริญญาโทในสาขาวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ ข้อกำหนดและขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์หรือคุณวุฒิให้ เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ การขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก ๓๔.๑ ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับประกาศนียบัตร บัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอกต่อนายทะเบียน ภายใน ๑ เดือน นับแต่วันเปิด ภาคการศึกษา



๓๔.๒ นิสิตที่จะขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอกได้ ต้องมีคุณสมบัติครบ ดังต่อไปนี้

๓๔.๒.๑ เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

๓๔.๒.๒ สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามข้อ ๓๐

๓๔.๒.๓ สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

๓๔.๒.๔ ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๓๔.๒.๕ สอบประมวลความรู้ผ่านสำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาโทที่เรียนตาม แผนการศึกษาซึ่งไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ หรือสอบวัดคุณสมบัตินิสิตผ่านสำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาเอก

๓๔.๒.๖ สอบผ่านการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก หรือดุษฎีนิพนธ์สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาเอก และนิสิตได้ส่งรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการอนุมัติให้คณะแล้ว

๓๔.๒.๗ ผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และ ก ๒ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นก่อนการตีพิมพ์ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ในลักษณะที่เป็นฉบับเต็ม (Full Paper) ทั้งนี้การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้อง ดำเนินการภายหลังจากที่เค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้รับอนุมัติแล้ว

๓๔.๒.๘ ผลงานดุษฎีนิพนธ์ของนิสิตหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือ อย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทาง วิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นก่อนการตีพิมพ์ ทั้งนี้การเผยแพร่ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องดำเนินการภายหลังจากที่เค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ ได้รับอนุมัติแล้ว

ข้อ ๓๕ การให้ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอกและมีความประพฤติดีต่อสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

ข้อ ๓๖ การถอดถอนประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือ ปริญญาเอก

ในกรณีที่นิสิตได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญา เอกไปแล้ว มหาวิทยาลัยอาจถอดถอนประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือ ปริญญาเอกได้ หากภายหลังตรวจสอบหรือทราบว่าคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๔.๑ หรือ ข้อ ๓๔.๒



ข้อ ๓๗ หากมีข้อขัดข้องหรือมีปัญหาในทางปฏิบัติ ให้รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมายและคณบดีหารือร่วมกัน แล้วเสนออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการ

ข้อ ๓๘ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

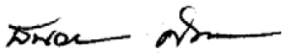
(ลงชื่อ)

สมพล พงศ์ไทย

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล พงศ์ไทย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาถูกต้อง



(นางธนวรรณ ศักดากัมปนาท)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๒) และมาตรา ๓๒ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
บูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยบูรพา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม
พ.ศ. ๒๕๕๑ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยบูรพาตั้งแต่ภาคปลาย
ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๒ การเปลี่ยนระดับการศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพาอาจอนุญาตนิสิตที่กำลังศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาใด ๆ ขอเปลี่ยนระดับ
การศึกษาให้เป็นนิสิตในหลักสูตรสาขาวิชาเดียวกัน หรือหลักสูตรสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในระดับที่ต่ำกว่า
หรือสูงกว่าหลักสูตรที่กำลังศึกษา ดังต่อไปนี้

๓๒.๑ นิสิตระดับปริญญาโท ที่มีผลการเรียนดีและมีศักยภาพในการเข้าศึกษาต่อในระดับ
ปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถขอยื่นสอบวัดคุณสมบัติของนิสิตระดับปริญญาเอก

๓๒.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก อาจนำรายวิชาและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณวุฒิ
ที่ลงทะเบียนเรียนไปเทียบโอนกับรายวิชาในหลักสูตรปริญญาโทสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้
เพื่อรับปริญญาโทในสาขาวิชานั้น

ข้อกำหนดและขั้นตอนการเปลี่ยนระดับการศึกษาตาม ๓๒.๑ และ ๓๒.๒ ให้เป็นไปตาม
ประกาศของมหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล พงศ์ไทย)
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

หลักการ

โดยที่เป็นการสมควรให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เหตุผล

ตามที่คณะกรรมการบริหารวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์การเปลี่ยนระดับการศึกษา สำหรับนิสิตหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แต่เนื่องจากข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๒ กำหนดไว้เพียงการเทียบโอนจากหลักสูตรปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเทียบโอนกับหลักสูตรปริญญาโทที่มีสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันเพื่อรับปริญญาเอกหรือปริญญาโทในสาขาวิชานั้นเท่านั้น แต่เพื่อประโยชน์ในการศึกษาเป็นสำคัญ จึงเสนอข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งกำหนดเกี่ยวกับการขอเปลี่ยนระดับการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรสาขาวิชาเดียวกัน หรือหลักสูตรสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันเป็นระดับที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าหลักสูตรที่กำลังศึกษาก็ได้

หมายเลข 7

ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาที่ 0632/2557 เรื่องการเทียบโอนผลการเรียน
และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557



ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๖๓๒/๒๕๕๗

เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรให้มีประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน
และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา
พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับข้อ ๒๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๕ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๖๓๒ /๒๕๕๗
เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๕๕
เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

"คณะ" ให้หมายความรวมถึงวิทยาลัย สถาบันที่จัดการเรียนการสอน หรือโครงการจัดตั้ง
คณะหรือวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา

"คณะดี" หมายความว่า คณะดีของคณะ หรือประธานโครงการจัดตั้งคณะหรือวิทยาลัย
ที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา

"คณะกรรมการประจำหลักสูตร" หมายความว่า คณะกรรมการประจำหลักสูตร
ระดับบัณฑิตศึกษา ในแต่ละสาขาวิชา

"คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา" หมายความว่า คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของคณะต่าง ๆ

"คณะกรรมการประจำคณะ" หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของมหาวิทยาลัย

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตเต็มเวลาและนิสิตไม่เต็มเวลา ระดับบัณฑิตศึกษา

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า นำผลการเรียนรู้อื่นซึ่งเป็นความรู้ทักษะ
และประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน มาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ของมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนหน่วยกิต" หมายความว่า การนำเนื้อหาของกระบวนวิชาที่มีนิสิต
เคยลงทะเบียนเรียน และสอบผ่านตามเกณฑ์ของสถาบันอุดมศึกษาอื่นไปพิจารณาเทียบโอนหน่วยกิต
เป็นส่วนหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาที่มีนิสิตเข้าศึกษา
ในมหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อ ๔ หลักเกณฑ์การขอเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบการเทียบโอน ผลการเรียน จะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา (ถ้ามี) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๔.๑ การขอเทียบโอนผลการเรียนรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา

๔.๑.๑ ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า ๒ ระดับชั้น B หรือค่าระดับชั้น ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรือระดับ 5

๔.๑.๒ ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา จึงสามารถเทียบโอนมาเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรที่นิสิต ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนที่ศึกษาอยู่

๔.๑.๓ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน จะต้องผ่านการประเมินตามวิธีการที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัดเป็นผู้กำหนด

๔.๑.๔ การเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของ จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่มีนิตศึกษา

๔.๑.๕ รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน จะไม่นำมาคำนวณ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยประจำภาคเรียน และค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์วิชาที่ควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพนั้น

๔.๑.๖ นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยบูรพาอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของ หนึ่งของระยะเวลาที่หลักสูตรนั้นกำหนด

ข้อ ๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนและการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน เข้าสู่การศึกษาในระบบ

นิสิตสามารถขอเทียบโอนผลการเรียนจากการเรียนรู้อัตนศึกษา และประสบการณ์ ที่ได้จากการฝึกอบรบการทำงาน เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่เปิดสอน ในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ จะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรที่รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา นั้นสังกัด คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา (ถ้ามี) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๕.๑ การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษา ตามอัธยาศัย

๕.๑.๑ การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรประเมินโดยไม่ต้องแสดงค่าระดับชั้นตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษา (ถ้ามี)

๕.๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้อัตนศึกษา ประสบการณ์ ที่ได้จากการฝึกอบรบหรือจากการทำงาน ให้คำนึงถึงความรู้ที่ได้เป็นหลัก ตามมาตรฐานทางวิชาการของ หลักสูตรที่ขอเทียบโอนผลการเรียน โดยพิจารณาจากเอกสารหลักฐานที่นำมาแสดงหรือการทดสอบตามวิธีการ ที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัดเป็นผู้กำหนด

๕.๑.๓ การบันทึกผลการเทียบโอนผลการเรียน ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด



หมายเลข 8

ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ตามคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๔๘๕/๒๕๕๘

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 1

รองศาสตราจารย์ ดร. เอกสิทธิ์ สมสุข สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1. หลักสูตรฯ ควรจะหาจุดขายว่าจะต้องชูเรื่องอะไรให้ชัดเจน ให้เป็นที่ต้องการของผู้เรียน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพการทำงานหลังจบการศึกษามากขึ้น
3. เสนอให้ยกเลิกวิชาบังคับเฉพาะสาขา ควรเปิดช่องทางให้มีการเรียนระหว่างสาขาวิชามากขึ้น เช่นเลือกเรียนวิชาเคมีอินทรีย์ 2 วิชา วิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 วิชา เพื่อให้การบูรณาการในผู้เรียน
4. เสนอให้มีการเรียนการสอนวิชา Advanced Chemistry เป็นเรื่องราวจากงานวิจัยที่เพิ่งตีพิมพ์ อาจจะเปลี่ยนชื่อวิชาเป็น Frontiers in Chemistry เน้นการอ่าน การสรุปเรื่องราวจากงานวิจัย เป็นเปิดโลกทัศน์ให้นักศึกษาเห็นภาพกว้าง
5. เสนอให้วิชา Advanced เปลี่ยนเป็นวิชาที่เฉพาะมากขึ้น เช่นเปลี่ยนเป็น Thermodynamics หรือ Quantum Chemistry ไปเลย เพื่อให้ปรากฏใน Transcript แล้วรู้เลยว่าเคยเรียนเรื่องอะไร
6. นอกเหนือจากวิชาพื้นฐาน วิชาที่จะเปิด ควรสอนวิชาที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร
7. ถ้าเป็นไปได้ ควรจะเพิ่มหน่วยกิตของวิชา 2 หน่วยกิต ให้เป็น 3 หน่วยกิต เพื่อให้ศึกษามีจำนวนวิชาที่ต้องลงมีจำนวนน้อยลง เพื่อให้นักศึกษามีเวลาทำงานวิจัยมากขึ้น
8. ถ้าเป็นไปได้ ควรให้นักศึกษาอย่าหยุดการเรียนรู้หลังจากลงทะเบียนวิชาเรียนครบ ควรจะสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนเคมีเพิ่มขึ้นจากชั่วโมงสัมมนา อาจจะเชิญนักวิจัยจากสถาบันอื่นมาให้ความรู้กับนักศึกษา
9. ถ้าเป็นไปได้ ภาระการสอนของอาจารย์ควรจะน้อยลง ควรจะต้องดูภาพรวมของทั้งปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาไปพร้อมๆกัน เพื่อให้อาจารย์มีเวลาในการทำงานวิจัยมากขึ้น การอนุญาตให้นักศึกษาสามารถลงเรียนข้ามสาขากันได้ จะเป็นวิธีหนึ่งที่จะลดภาระงานสอนของอาจารย์ได้
10. เสนอให้เน้นการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเรียนรู้เนื้อหาเพียงอย่างเดียว

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 2

นางสาวกฤตยาพร ทัพพะทัตต์ สังกัด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วิชาเคมี เป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญยิ่ง ของการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ทั้งในขั้นตอนของกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และครอบคลุมตัวแทนทุกส่วนที่รอบตัวเรา ตั้งแต่สิ่งที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จนกระทั่งถึงเทคโนโลยีขั้นสูง การศึกษาวิจัยและพัฒนาในสาขาเคมี จึงเป็นสิ่งที่ต้องมุ่งมั่นพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ภาพรวมของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมีของมหาวิทยาลัยบูรพานั้น ดูโครงสร้างและรายวิชาของหลักสูตรแล้วมีเนื้อหาแน่นและครอบคลุมดีมาก ทั้งนี้ การเรียนการสอนนั้น คงไม่เพียงแต่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและทฤษฎีเท่านั้น แต่การเรียนการสอนที่ดีคงต้องตอบโจทย์ให้กับทิศทางการพัฒนาประเทศด้วยเช่นกัน ในแต่ละปี จึงควรมีการทบทวนบริบททิศทางการพัฒนาประเทศ เพื่อนำมาปรับปรุง เพิ่มเติม เนื้อหาหลักสูตรให้นำไปสู่การศึกษา วิจัย ตามทิศทางนั้นๆ ด้วยเช่นกัน

การเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์นั้น เส้นทางอาชีพ มักมี 2-3 ทางหลักๆ คือ มุ่งเรียนต่อ จนถึงขั้นสูงสุด ปริญญาเอก แล้วเป็นอาจารย์ ทางด้านวิชาการ R&D การเรียนการสอน ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงวงการ อีกทางหนึ่งน่าจะเป็นนักเคมีมีอาชีพ เข้าสู่วงการอุตสาหกรรมต่างๆ มีความก้าวหน้า ทั้งทางวิชาการและทางบริหาร จนเป็นผู้นำองค์กร/หน่วยงานได้ อีกทางหนึ่ง อาจจะมีได้มุ่งเป็นอาจารย์ แต่เป็นนักวิจัยมีอาชีพ ทำงานในสถาบันต่างๆ เป้าหมาย คือ การผลิตคิดค้น นวัตกรรม ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศเราต่อไป

การที่นักศึกษาจะเลือกเรียน กลุ่มวิชาใด คงมีความสนใจและเป้าหมายส่วนตัวอยู่แล้ว ในวิชาบังคับ ทั้ง Advanced Chemistry และ Nano Chemistry ก็เห็นด้วยว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้ทุกคน อาจมีวิชาเคมีประยุกต์ ตามโจทย์ ความท้าทายในปัจจุบันของประเทศ/ของโลก เข้ามาให้ให้นักศึกษาได้รับรู้ เพื่อเห็นแนวทาง ทิศทางของการวางแผนศึกษาวิจัยต่อไป เคมีประยุกต์ธรรมดา น่าจะมีการสอนในระดับปริญญาตรีแล้ว แต่อันนี้น่าจะเป็นเรื่อง “ความท้าทายสำหรับนักเคมีในปัจจุบัน” หมายถึง มีประเด็นปัญหาอะไรอยู่บ้างในแวดวงอุตสาหกรรมต่างๆ ที่น่าจะนำมาปูพื้นให้นักศึกษาได้ โดยอาจมีการรับความเห็นจากรุ่นพี่/ผู้อยู่ในวงการอุตสาหกรรม วงการวิจัย/พัฒนาต่างๆ ได้

กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์ มีขอบข่ายครอบคลุมดีมากและน่าสนใจ ตั้งแต่เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและชีวสังเคราะห์ เคมีชีวอินทรีย์ เคมีของยา ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล เคมีคาร์โบไฮเดรต เป็นต้น อาจเรียงกลุ่มได้เป็นเคมีที่เชื่อมโยงกับทางด้านอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ โดยเฉพาะอาหารสุขภาพ เคมีของยา ก็อาจมีในเรื่องของสมุนไพร การศึกษาวิจัยผลกระทบที่ปัจจุบันมักมองแต่ด้านบวกด้านเดียวของสมุนไพรต่างๆ หากแต่ถ้าจะช่วยเป็นผู้คุ้มครองผู้บริโภค โดยมีจริยธรรม คุณธรรม กำกับ อาจเป็นอีกที่ที่หนึ่งของประชาชนในการ R&D ผลกระทบต่อสุขภาพในด้านอื่นๆ ด้วย เพื่อแนะนำการกิน รักษาด้วย

สมุนไพรอย่างปลอดภัย ซึ่งต่างกับยาที่มีกระบวนการสกัดและ R&D อย่างเข้มข้น กว่าที่จะผ่านมาเป็นยาได้นอกจากนี้ หากรวมถึงผลิตภัณฑ์ด้านความงามต่างๆ ด้วย ทั้งในรูปแบบของอาหารเสริม ยาทา เป็นต้น “ความปลอดภัยอยู่ที่ไหน” ควรเป็นความท้าทายของกลุ่มเคมีอินทรีย์

สำหรับกลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ ก็เช่นเดียวกัน ควรหาความท้าทายของแต่ละกลุ่มที่เชื่อมโยงกับภาวะที่เผชิญอยู่ของภาคอุตสาหกรรม ภาคการผลิต ภาควิจัยและพัฒนา นวัตกรรมใดที่เป็นที่ต้องการ เพื่อตอบโจทย์ซึ่งมีมากมาย หลากหลายประเภทอุตสาหกรรมนี้

กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์ ก็เป็นต้นทุนสำหรับการ R&D อยู่แล้ว หากแต่เคมีวิเคราะห์เชิงสิ่งแวดล้อมนั้น เห็นว่า เคมีสิ่งแวดล้อมอาจมีได้เป็นเพียงการวิเคราะห์เท่านั้น แต่เคมีสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกโจทย์หนึ่งของความท้าทายของประเทศด้วยเช่นกัน

เคมีด้านสิ่งแวดล้อม อาจตอบโจทย์ประเด็น waste to energy การแปลงขยะสู่พลังงานในรูปแบบต่างๆ ทั้งขยะชุมชน ขยะอุตสาหกรรม อันตราย, ไม่อันตราย ซึ่งสามารถศึกษาทั้งในเชิงของการแปลงสภาพขยะ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม พัฒนาการของเทคโนโลยี แนวคิด ทฤษฎี ปัจจัยความสำเร็จ ความล้มเหลว นอกจากนี้ ยังมีประเด็นด้านน้ำ น้ำเสีย อากาศ ฝุ่น คาร์บอน กลิ่น อีกด้วย

และที่ควรมุ่งเน้นอีกประการหนึ่ง คือ การนำของเสียจากโรงงานกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งมีมากมายหลายหัวข้อ ประเด็นท้าทาย นอกจากนี้ ด้านสิ่งแวดล้อม ทิศทาง และกระแสโลกก็นำสู่พลังงานทดแทน ซึ่งนอกจาก Waste to Energy แล้ว ยังมีพลังงานทดแทนด้านอื่นๆ ที่วิชาเคมีสามารถเข้าไปช่วยในการศึกษาวิจัยได้

ตามที่ได้กล่าวแล้วว่า เคมีเกี่ยวเนื่องกับทุกสิ่ง ทิศทางประเทศในปัจจุบัน สนับสนุนการเป็น Rubber City เพื่อเกษตรกรไทย โรงงานผลิตยางรถยนต์จากประเทศจีนเข้ามาตั้งในประเทศไทยด้วยเหตุผลทางด้านราคาก็ดี ทางภาษีก็ดี สิ่งหนึ่งก็คือ แต่ละโรงงานควรมี R&D มีเทคโนโลยีเฉพาะตัว และต้องการนวัตกรรม เพื่อตั้งโรงงานอย่างขั้นต้นในประเทศไทย เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งออกต่อไป การศึกษาเรื่องเคมีการยางจึงเป็นที่น่าสนใจอีกสิ่งหนึ่ง

อีกส่วนหนึ่งที่มองไม่เห็นจากหลักสูตร ก็คือ ด้านปิโตรเคมี ซึ่งเข้าใจว่าอาจแยกเป็นสาขาอื่นก็ได้ แต่ปิโตรเคมีก็เป็นฐานอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของประเทศเช่นกัน ตลอดจนถึงในปัจจุบัน ยังมีการค้นคว้า จนกระทั่งเข้าสู่เชิงพาณิชย์ได้แล้วในเชิง Bioplastic ด้วย จึงควรพิจารณาการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้ได้ด้วย

ประเทศกำลังพิจารณาการจัดตั้งกลุ่มอุตสาหกรรมเป็น Cluster โดยอาจเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ ควรติดตามการวิเคราะห์ว่า Cluster ใด เหมาะสมสำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน และ Cluster ใด ควรอยู่ภูมิภาคใด

ความแน่นและแน่นในเนื้อหาหลักสูตรทางทฤษฎี วิชาการ เป็นเสาหลักและโครงสร้างที่มั่นคงอยู่แล้ว แต่การติดตาม เพื่อสนองตอบให้สอดคล้องบริบทของการพัฒนาประเทศจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการเรียนการสอน และการต่อยอดอื่นๆ ขึ้นไป สู่นวัตกรรมในที่สุด

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 3

ดร. นพพร ทัศนาศักดิ์ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

ข้อคิดเห็นต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1. รายวิชา 303595 Advanced Chemistry มีเนื้อหาเน้นอะไร เนื่องจากเรียนทั้ง 4 เคมีหลัก และหน้า 34 ควรแก้ หน่วยกิตในวงเล็บจาก 4(8-0-8) เป็น 4(4-0-8) ควรปรับเนื้อหาให้ทันสมัยเป็นหัวข้อของแต่ละสาขา
2. รายวิชา 303522 Spectroscopic Methods of Organic Compounds หน่วยกิตเป็น 4(3-3-6) หมายความว่า มีปฏิบัติด้วยหรือ และเนื้อหาเน้นอะไรเนื่องจากมีแค่ NMR, IR และ MS ถ้ามีภาคปฏิบัติ เน้นอะไรและมีเหตุผลอะไร
นอกจากนี้ น่าจะมีรูปแบบการสอนที่บูรณาการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ใช้เทคนิคทาง NMR หรือ MS เช่น metabolomics หรือการนำเสนอการรายงานวิจัยในเทคนิคใหม่ๆ ที่ช่วยในการวิเคราะห์หาสูตรโครงสร้าง
3. Page 16 ของอ. รุ่งนภา รายวิชา 303521 ชื่อรายวิชาไม่ตรงกัน
4. รายวิชา 303528 Advances Organic Reaction Mechanism 2(2-0-4) ควรมีการปรับเพิ่มหน่วยกิตเป็น 3(3-0-6) เหมือนรหัสวิชา 3035xx อื่นๆ สำหรับนักศึกษาที่เน้นอินทรีย์เคมี เพราะการเขียนกลไกของอิเล็กตรอนเป็นสิ่งสำคัญต่อการเกิดปฏิกิริยา แต่หากมีการสอดแทรกการเขียนอยู่แล้วในรายวิชา 303523 และ 303524 Advance Organic Synthesis I/II ก็ไม่จำเป็นต้องปรับเพิ่มก็ได้
5. วิชาบังคับ 303591 และ 303592 สัมมนาบัณฑิต1-2 หน่วยกิต1(0-2-1) ทำไม self study จึงมีแค่ 1 หน่วยไม่เหมือนรายวิชาทั่วไปและต่างจากวิชา Selected Topics in Chemistry อย่างไร
6. ควรเพิ่ม Selected Topics in Organic Chemistry 2 หรือ 3 เหมือนในกลุ่มเคมีอื่นๆ เพราะรายวิชานี้ จะทำให้นักศึกษาได้พัฒนาและเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆ เสมอ
7. ควรลดรายวิชาที่ซ้ำซ้อนหรือที่ไม่ได้เปิดสอนแล้วเพื่อลดภาระงานสอน เช่น Advance organic synthesis I และ II อาจรวมเป็นวิชาเดียว
8. ควรเพิ่มรายวิชาใหม่ๆ ทางเคมีที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตสมัยใหม่ เช่น เคมีนาโนหรือเคมีการประยุกต์ เป็นต้น

รายงานผลการประชุมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วันพฤหัสบดีที่ 24 กันยายน 2558

ณ ห้อง SD 505 อาคารสิริธร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1 บทสรุปสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

1.1 ภาพรวมของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมีของมหาวิทยาลัยบูรพานั้น ดูโครงสร้าง และรายวิชาของหลักสูตรแล้วมีเนื้อหาแน่นและครอบคลุมดีมาก ทั้งนี้ การเรียนการสอนนั้น คงไม่เพียงแต่ มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและทฤษฎีเท่านั้น แต่การเรียนการสอนที่ดีคงต้องตอบ โจทย์ให้กับทิศทางการพัฒนาประเทศด้วยเช่นกัน ในแต่ละปี จึงควรมีการทบทวนบริบททิศทางการพัฒนาประเทศ เพื่อนำมาปรับปรุง เพิ่มเติม เนื้อหาหลักสูตรให้นำไปสู่การศึกษา วิจัย ตามทิศทางนั้นๆ ด้วยเช่นกัน

1.2 การเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์นั้น เส้นทางอาชีพ มักมี 2-3 ทางหลักๆ คือ มุ่งเรียนต่อ จนถึงขั้นสูงสุด ปริญญาเอก แล้วเป็นอาจารย์ ทางด้านวิชาการ R&D การเรียนการสอน ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ สู่วงการ อีกทางหนึ่งน่าจะเป็นนักเคมีมืออาชีพ เข้าสู่วงการอุตสาหกรรมต่างๆ มีความก้าวหน้า ทั้งทางวิชาการและทางบริหาร จนเป็นผู้นำองค์กร/หน่วยงานได้ อีกทางหนึ่ง อาจจะมีได้มุ่งเป็นอาจารย์ แต่เป็นนักวิจัยมืออาชีพ ทำงานในสถาบันต่างๆ เป้าหมาย คือ การผลิตคิดค้น นวัตกรรม ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศเราต่อไป

1.3 การที่นักศึกษาจะเลือกเรียน กลุ่มวิชาใด คงมีความสนใจและเป้าหมายส่วนตัวอยู่แล้ว ในวิชาบังคับ ทั้ง Advanced Chemistry และ Nano Chemistry ก็เห็นด้วยว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้ทุกคน อาจมีวิชาเคมีประยุกต์ ที่เป็นเรื่อง “ความท้าทายสำหรับนักเคมีในปัจจุบัน” หมายถึง มีประเด็นปัญหาอะไรอยู่บ้างในแวดวงอุตสาหกรรมต่างๆ ที่น่าจะนำมาปูพื้นให้นักศึกษาได้ โดยอาจมีการรับความเห็นจากรุ่นพี่/ผู้อยู่ในวงการอุตสาหกรรม วงการวิจัย/พัฒนาต่างๆ ได้

1.4 กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์ มีขอบข่ายครอบคลุมดีมากและน่าสนใจ ตั้งแต่เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และชีวสังเคราะห์ เคมีชีวอินทรีย์ เคมีของยา ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางทะเล เคมีคาร์โบไฮเดรต เป็นต้น อาจเรียงกลุ่มได้เป็นเคมีที่เชื่อมโยงกับทางด้านอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ โดยเฉพาะอาหารสุขภาพ เคมีของยา ก็อาจมีในเรื่องของสมุนไพร การศึกษาวิจัยผลกระทบที่ปัจจุบันมักมองแต่ด้านบวกด้านเดียวของสมุนไพรต่างๆ หากแต่ถ้าจะช่วยเป็นผู้คุ้มครองผู้บริโภค โดยมีจริยธรรม คุณธรรม กำกับ อาจเป็นอีกที่ ฟังหนึ่งของประชาชนในการ R&D ผลกระทบต่อสุขภาพในด้านอื่นๆ ด้วย เพื่อแนะนำการกิน รักษาด้วยสมุนไพรอย่างปลอดภัย ซึ่งต่างกับยาที่มีกระบวนการสกัดและ R&D อย่างเข้มข้น กว่าจะผ่านมาเป็นยาได้

นอกจากนี้ หากรวมถึงผลิตภัณฑ์ด้านความงามต่างๆ ด้วย ทั้งในรูปของอาหารเสริม ยาทา เป็นต้น “ความปลอดภัยอยู่ที่ไหน” ควรเป็นความท้าทายของกลุ่มเคมีอินทรีย์

1.5 สำหรับกลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ ควรหาความท้าทายของแต่ละกลุ่มที่เชื่อมโยงกับภาวะที่เผชิญอยู่ของภาคอุตสาหกรรม ภาคการผลิต ภาควิจัยและพัฒนา นวัตกรรมใดที่เป็นที่ต้องการเพื่อตอบโจทย์ซึ่งมีมากมาย หลากหลายประเภทอุตสาหกรรม

1.6 กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์ เป็นต้นทุนสำหรับการ R&D หากแต่เคมีวิเคราะห์เชิงสิ่งแวดล้อมนั้น เห็นว่า เคมีสิ่งแวดล้อมอาจมิได้เป็นเพียงการวิเคราะห์เท่านั้น แต่เคมีสิ่งแวดล้อมก็เป็นอีกโจทย์หนึ่งของความท้าทายของประเทศด้วย เคมีด้านสิ่งแวดล้อม อาจตอบโจทย์ประเด็น waste to energy การแปลงขยะสู่พลังงานในรูปแบบต่างๆ ทั้งขยะชุมชน ขยะอุตสาหกรรม อันตราย, ไม่อันตราย ซึ่งสามารถศึกษาทั้งในเชิงของการแปลงสภาพขยะ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม พัฒนาการของเทคโนโลยี แนวคิด ทฤษฎี ปัจจัยความสำเร็จ ความล้มเหลว นอกจากนี้ ยังมีประเด็นด้านน้ำ น้ำเสีย อากาศ ฝุ่น ควน กลิ่น อีกด้วย และที่ควรมุ่งเน้นอีกประการหนึ่ง คือ การนำของเสียจากโรงงานกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งมีมากมายหลายหัวข้อ ประเด็นท้าทาย นอกจากนี้ ด้านสิ่งแวดล้อม ทิศทาง และกระแสโลกก็นำสู่พลังงานทดแทน ซึ่งนอกจาก Waste to Energy แล้ว ยังมีพลังงานทดแทนด้านอื่นๆ ที่วิชาเคมีสามารถเข้าไปช่วยในการศึกษาวิจัยได้

1.7 ทิศทางประเทศในปัจจุบัน สนับสนุนการเป็น Rubber City เพื่อเกษตรกรไทย โรงงานผลิตยางรถยนต์จากประเทศจีนเข้ามาตั้งในประเทศไทยด้วยเหตุผลทางด้านราคาก็ดี ทางภาษีก็ดี สิ่งหนึ่งก็คือแต่ละโรงงานควรมี R&D มีเทคโนโลยีเฉพาะตัว และต้องการนวัตกรรม เพื่อตั้งโรงงานอย่างขั้นต้นในประเทศด้วย เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งออกต่อไป การศึกษาเรื่องเคมีการยางจึงเป็นสิ่งน่าสนใจอีกสิ่งหนึ่ง

1.8 อีกส่วนหนึ่งที่มองไม่เห็นจากหลักสูตร ก็คือ ด้านปิโตรเคมี ปิโตรเคมีก็เป็นฐานอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของประเทศเช่นกัน ตลอดจนถึงปัจจุบัน ยังมีการค้นคว้า จนกระทั่งเข้าสู่เชิงพาณิชย์ได้แล้วในเชิง Bioplastic ด้วย จึงควรพิจารณาการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้ได้ด้วย

1.9 ในด้านยุทธศาสตร์ ทางมหาวิทยาลัย อยากรจะเป็นเลิศในด้านใด? ทำไมนักศึกษาถึงเลือกเรียนที่นี่? เนื่องจากข้อจำกัดของคณาจารย์ ที่มีจำนวนไม่มาก และ หลักสูตรการสอนค่อนข้างหลากหลายเกรงว่าจะไม่สามารถเจาะลึกด้านใดด้านหนึ่ง หรือ ตรงกับความถนัดของอาจารย์ได้ นอกจากนี้ บัณฑิตที่จบ อาจไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ดังนั้น ควรวางสถานะของหลักสูตรว่าจะตอบสนอง วิทยาการขั้นสูง หรือ จะตอบสนองความต้องการของตลาด หรือ ทั้งสองอย่าง? ซึ่งคงต้องปรึกษากัน และ สอบถามผู้ประกอบการต่างๆ เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมต่อไป

1.10 ในด้านทักษะจำเป็นของบัณฑิต เช่น ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ การใช้ Software ที่เกี่ยวข้อง การค้นหาข้อมูล การคิดวิเคราะห์ที่เชื่อมโยง ระเบียบวิธีวิจัย เป็นต้น มีการสอนแทรกอย่างไร?

1.11 การติดตามผลสัมฤทธิ์ ในมิติต่างๆ เช่น การได้งานทำของบัณฑิต ความเหมาะสมของงาน การได้ใช้ความรู้ความสามารถตรงตามที่เรียน และ มีความก้าวหน้าในงานหรือไม่ อย่างไร? จะช่วยเป็น ข้อมูลให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปได้อย่างดีในอนาคต

1.12 เสนอให้มีการเรียนการสอนวิชา 303595 Advanced Chemistry เป็นเรื่องราวจาก งานวิจัยที่เพิ่งตีพิมพ์ อาจจะเปลี่ยนชื่อวิชาเป็น Frontiers in Chemistry เน้นการอ่าน การสรุปเรื่องราว จากงานวิจัย เป็นเปิดโลกทัศน์ให้นักศึกษาเห็นภาพกว้างและหน้า 34 ควรแก้ หน่วยกิตในวงเล็บจาก 4(8-0-8) เป็น 4(4-0-8) ควรปรับเนื้อหาให้ทันสมัยเป็นหัวข้อของแต่ละสาขา

1.13 รายวิชา 303522 Spectroscopic Methods of Organic Compounds หน่วยกิตเป็น 4(3-3-6) หมายความว่า มีปฏิบัติด้วยหรือ และเนื้อหาเน้นอะไรเนื่องจากมีแค่ NMR, IR และ MS ถ้ามี ภาคปฏิบัติ เน้นอะไรและมีเหตุผลอะไร นอกจากนี้ น่าจะมีรูปแบบการสอนที่บูรณาการนำเอาเทคโนโลยี ใหม่ๆที่ใช้เทคนิคทาง NMR หรือ MS เช่น metabolomics หรือการนำเสนอการรายงานวิจัยในเทคนิค ใหม่ๆที่ช่วยในการวิเคราะห์หาสูตรโครงสร้าง

1.14 Page 16 ของอ. รุ่งนภา รายวิชา 303521 ชื่อรายวิชาไม่ตรงกัน

1.15 รายวิชา 303528 Advances Organic Reaction Mechanism 2(2-0-4) ควรมีการปรับ เพิ่มหน่วยกิตเป็น 3(3-0-6) เหมือนรหัสวิชา 3035xx อื่นๆสำหรับนักศึกษาที่เน้นอินทรีย์เคมี เพราะการ เขียนกลไกของอิเล็กตรอนเป็นสิ่งสำคัญต่อกลไกการเกิดปฏิกิริยา แต่หากมีการสอดแทรกการเขียนอยู่ แล้วในรายวิชา 303523 และ 303524 Advance Organic Synthesis I/II ก็ไม่จำเป็นต้องปรับเพิ่มก็ได้

1.16 วิชาบังคับ 303591 และ 303592 สัมมนาบัณฑิต1-2 หน่วยกิต1(0-2-1) ทำไม self study จึงมีแค่ 1 หน่วยไม่เหมือนรายวิชาทั่วไปและต่างจากวิชา Selected Topics in Chemistry อย่างไร

1.17 ควรเพิ่ม Selected Topics in Organic Chemistry 2 หรือ 3 เหมือนในกลุ่มเคมีอื่นๆ เพราะรายวิชานี้ จะทำให้นักศึกษาได้พัฒนาและเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ๆเสมอ

1.18 ควรลดรายวิชาที่ซ้ำซ้อนหรือที่ไม่ได้เปิดสอนแล้วเพื่อลดภาระงานสอน เช่น Advance organic synthesis I และ II อาจรวมเป็นวิชาเดียว

1.19 ควรเพิ่มรายวิชาใหม่ๆทางเคมีที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตสมัยใหม่เช่น เคมีนาโนหรือเคมี การประยุกต์เป็นต้น

1.20 อาจารย์ประจำหลักสูตร ควรมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพ การทำงานหลังจบการศึกษามากขึ้น

1.21 เสนอให้ยกเลิกวิชาบังคับเฉพาะสาขา ควรเปิดช่องทางให้มีการเรียนระหว่างสาขาวิชา มากขึ้น เช่นเลือกเรียนวิชาเคมีอินทรีย์ 2 วิชา วิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 วิชา เพื่อให้การบูรณาการในผู้เรียน

1.22 เสนอให้วิชา Advanced เปลี่ยนเป็นวิชาที่เฉพาะมากขึ้น เช่นเปลี่ยนเป็น Thermodynamics หรือ Quantum Chemistry ไปเลย เพื่อให้ปรากฏใน Transcript แล้วรู้เลยว่าเคย เรียนเรื่องอะไร

1.23 นอกเหนือจากวิชาพื้นฐาน วิชาที่จะเปิด ควรสอนวิชาที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยของอาจารย์ ประจำหลักสูตร

1.24 ถ้าเป็นไปได้ ควรจะเพิ่มหน่วยกิตของวิชา 2 หน่วยกิต ให้เป็น 3 หน่วยกิต เพื่อให้ นักศึกษามี จำนวนวิชาที่ต้องลงมีจำนวนน้อยลง เพื่อนักศึกษามีเวลาทำงานวิจัยมากขึ้น

1.25 ถ้าเป็นไปได้ ควรให้นักศึกษาอย่าหยุดการเรียนรู้หลังจากลงทะเบียนวิชาเรียนครบ ควรจะ สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนเคมีเพิ่มขึ้นจากชั่วโมงสัมมนา อาจจะเชิญนักวิจัยจากสถาบันอื่นมาให้ความรู้กับ นักศึกษา

1.26 ถ้าเป็นไปได้ ภาระการสอนของอาจารย์ควรจะน้อยลง ควรจะต้องดูภาพรวมของทั้งปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาไปพร้อมๆกัน เพื่อให้อาจารย์มีเวลาในการทำงานวิจัยมากขึ้น การอนุญาตให้นักศึกษา สามารถลงเรียนข้ามสาขากันได้ จะเป็นวิธีหนึ่งที่จะลดภาระงานสอนของอาจารย์ได้

1.27 เสนอให้เน้นการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเรียนรู้เนื้อหาเพียงอย่าง เดียว

2 รายนามคณะกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จเร จรัสจรรณพงศ์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เอกสิทธิ์ สมสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกฤตยาพร ทัพพะทัต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร. นพพร ทัศนาศ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งนภา แซ่เอ็ง	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภา ตั้งเตรียมจิตมั่น	กรรมการ
ดร. ณัฐวิศิษฐ์ ยะสารวรรณ	กรรมการ
ดร. การะเกด เทศศรี	กรรมการและเลขานุการ