



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ภาควิชาวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม เน้นผลิตบัณฑิตเคมีอุตสาหกรรม ซึ่งหลักสูตรนี้เป็นไปตามความต้องการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ซึ่งรัฐบาล กำหนดให้เป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลน เพื่อให้การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกไปพัฒนาประเทศชาติ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจึง ได้พัฒนาหลักสูตรนี้ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualification Framework for Higher Education) และได้เชิญอาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกและอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้ประกอบการในโรงงาน อุตสาหกรรมมาวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ได้นำข้อเสนอแนะของ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกและภายในมาปรับปรุงให้หลักสูตรสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คณะกรรมการพัฒนา หลักสูตรหวังเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตที่จบสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะต้องเป็นบัณฑิตที่ได้มาตรฐานทางด้านวิชาการและ ภาคปฏิบัติตามที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด บัณฑิตสามารถเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือทำงานส่วนตัว ตลอดจนสามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้ จากการติดตามบัณฑิตที่จบสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ในหลักสูตรที่ยังไม่ได้ปรับปรุง บัณฑิตสามารถทำงานในโรงงาน อุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดีและผู้ประกอบการมีความพอใจต่อบัณฑิตที่จบสาขาวิชานี้

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ที่พัฒนาใหม่จะรับนิสิต- นักศึกษา ปีการศึกษาที่ 1/2555 เป็นหลักสูตรที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิมาเป็นอย่างดี

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ภาษาที่ใช้	2
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่คุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ-นามสกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจากข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/ หลักสูตรอื่น	6
13.2 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/ หลักสูตรอื่นมาเรียน	6
13.3 การบริหารจัดการ	6

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
1.1 ระบบ	10
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	10
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	10
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	11
2.3 ปัญหาของนิสิต-นักศึกษาแรกเข้า	11
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิต-นักศึกษา ในข้อ 2.3	11
2.5 แผนการรับนิสิต-นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	11
2.6 งบประมาณตามแผน	12
2.7 ระบบการศึกษา	13
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้าม สถาบันอุดมศึกษา	13
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
3.1 หลักสูตร	13
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	13
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	13
3.1.3 รายวิชา	14
3.1.4 แผนการศึกษา	21
3.2 ชื่อ-นามสกุล และคุณวุฒิของอาจารย์	25
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	25
3.2.2 อาจารย์ประจำ	26
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	28

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	28
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	28
4.2 ช่วงเวลา	29
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	29
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัย	29
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	29
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	29
5.3 ช่วงเวลา	29
5.4 จำนวนหน่วยกิต	29
5.5 การเตรียมการ	29
5.6 กระบวนการประเมินผล	30
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	31
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต-นักศึกษา	31
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	31
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชา (Curriculum Mapping)	37
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต-นักศึกษา	46
1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	46
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต-นักศึกษา	46
2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จ การศึกษา	46
2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิต-นักศึกษาสำเร็จ การศึกษา	46
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	47
3.1 นิสิต-นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา	47
3.2 นิสิต-นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา	47
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	49
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	49
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	49

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	50
1. การบริหารหลักสูตร	50
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	51
2.1 การบริหารงบประมาณ	51
2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม	51
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	51
2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร	52
3. การบริหารคณาจารย์	53
3.1 การรับอาจารย์ใหม่	53
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร	53
3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ	53
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	53
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง	53
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อปฏิบัติงาน	53
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต-นักศึกษา	53
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต-นักศึกษา	53
5.2 การอุทิศธรรม์ของนิสิต-นักศึกษา	54
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	54
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	54
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	56
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	56
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน	56
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	56
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	56
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร	56
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	56
ภาคผนวก	57
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	58
ภาคผนวก ข. ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำสาขาวิชา	74

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ค. Curriculum Mapping ของวิชาศึกษาทั่วไป	87
ภาคผนวก ง. ระเบียบข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนและประเมินผล ..	91
ภาคผนวก จ. การดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร	112
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร	113
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาแกนและวิชาพื้นฐาน ทางวิทยาศาสตร์	120
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประชุมผู้วิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	123
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร	131
- รายงานการประชุมหลักสูตร วิพากษ์หลักสูตร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ..	132
ภาคผนวก ฉ. ตารางการเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2548 กับ หลักสูตรปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2554	138

มคอ. 2 ระดับปริญญาตรี

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตร เคมีอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาวิชา เคมีอุตสาหกรรม

ภาควิชา วิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Industrial Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม)

: ชื่อย่อ วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม)

ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Industrial Chemistry)

: ชื่อย่อ B.Sc. (Industrial Chemistry)

3. วิชาเอก -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

- 5.2 ภาษาที่ใช้
- ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ภาษาคำต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ)
- 5.3 การรับเข้าศึกษา
- นิสิต-นักศึกษาไทย
 - นิสิต-นักศึกษาต่างชาติที่มีความรู้ ความเข้าใจในภาษาไทย สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ได้
- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
- เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 - เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
 - ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา (กรณีทวีปริญญา)
 - ให้ปริญญาร่วมระหว่างสถาบัน
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 14 / 2554 เมื่อวันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2554
 - สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1 / 2555 วันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2555
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
- หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)
- 1) นักวิทยาศาสตร์
 - 2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพ
 - 3) เจ้าหน้าที่พัฒนาและวิจัย
 - 4) พนักงานส่งเสริมการขายเครื่องมือและอุปกรณ์ในด้านห้องปฏิบัติการเคมีและอุตสาหกรรมเคมี

- 5) เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี
- 6) นักวิชาการด้านเคมีอุตสาหกรรม
- 7) ประกอบอาชีพส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับทางเคมีอุตสาหกรรม
- 8) งานด้านอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) มหาวิทยาลัย (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	เลขประจำตัวประชาชน
1 อาจารย์ กรกฏ เพ็ชรหัสณะโยธิน	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2549)	3-1022-0085x-xx-x
	วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี (2545)	
2 อาจารย์ ฉัฐวุฒิ รัตนารธรรมวัฒน์	วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2548)	3-7599-0020x-xx-x
	วศ.บ. (วิศวกรรมพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยสุรนารี (2545)	
3 อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย	วศ.ม. (วิทยาการและวิศวกรรม พอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2551)	1-1014-0005x-xx-x
	วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุ- พอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2548)	
4 อาจารย์ ญาณิศา ดันติपालกุล	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2550)	3-1006-0242x-xx-x
	วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี (2547)	



ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) มหาวิทยาลัย (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	เลขประจำตัวประชาชน
5 อาจารย์ อูทิส สายสิงห์	กศ.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2528)	3-1009-0229x-xx-x
	กศ.บ. (วิทยาศาสตร์) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2523)	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

หลักสูตรเคมีอุตสาหกรรมพัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) และเพื่อรองรับการรวมตัวกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดด ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อผสมผสานกับจุดแข็งในสังคมไทย ความสามารถในการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้บุคลากรในชาติมีความเท่าทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านนี้จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านวิชาการในการดำเนินการทางเคมีอุตสาหกรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านเคมีอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของประเทศทั้งภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อพัฒนาด้านเคมีอุตสาหกรรม ปีโตรเคมี พอลิเมอร์ สิ่งแวดล้อม และด้านอุตสาหกรรมอื่น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเคมีอุตสาหกรรมมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนมีคุณธรรมและจริยธรรม และอยู่ร่วมในสังคมอย่างมีความสุข คณาจารย์ในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ประกอบด้วยคณาจารย์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ซึ่งมีความรู้ทางด้านเคมีอุตสาหกรรม และคณาจารย์ที่มีผลงานทางด้านวิชาการในระดับรองศาสตราจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษามานาน จึงมีความพร้อมในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรเคมีอุตสาหกรรม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในปัจจุบันการพัฒนาอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดมลพิษ ก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคม และวัฒนธรรมนอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างมาก ประกอบกับในปี พ.ศ. 2558 จะเกิดการรวมตัวกันของประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จะมีการโยกย้ายแรงงาน การศึกษา การเงิน ทำให้เกิดการไหลบ่าทางวัฒนธรรม สังคมจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ดังนั้น การผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และความชำนาญทางวิชาการ ตลอดจนการวิจัย ทางด้านเคมีอุตสาหกรรม จึงมีความสำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน บัณฑิตที่จบออกไปจะได้นำความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ของโลกปัจจุบัน ไปพัฒนาสังคมให้สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในโลกนี้อยู่อย่างมีความสุขอย่างมีคุณค่า และสมดุลทางธรรมชาติ โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยอาศัยความรู้ทางวิชาการ ไปประยุกต์ใช้อย่างสมดุล ระหว่างความรู้พื้นฐานและวัฒนธรรมแต่ละท้องถิ่น

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาตั้งอยู่ฝั่งธนบุรีของจังหวัดกรุงเทพมหานคร มีโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ และสภาพแวดล้อมเหลืออยู่มากที่นิสิต-นักศึกษาสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดจนเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน และฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างไม่มีขอบเขต ทำให้แต่ละประเทศในโลกต้องการมีความสะดวกรวดเร็วในการสื่อสารและคมนาคม กลายเป็นโลกไร้พรมแดน ดังนั้นแต่ละประเทศพยายามแข่งขันกันทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประเทศใดพัฒนาด้านอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยได้ดีที่สุดและทันสมัยที่สุด จะทำให้ประเทศนั้นได้เปรียบทางการค้า นำรายได้เข้าประเทศ เป็นเงินจำนวนมหาศาล ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว แต่ยังคงขาดนักเคมีทางด้านอุตสาหกรรม คณาจารย์ในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ขึ้น โดยมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิต เคมีอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพทางด้านวิชาการ และภาคปฏิบัติ โดยเน้นทางด้านอุตสาหกรรม เพื่อสนองความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ประเทศที่เจริญแล้วจะมีนักเคมีอุตสาหกรรมทุกโรงงานอุตสาหกรรม หลักสูตรนี้จึงเป็นหลักสูตรที่ทันสมัยในสถานการณ์ของโลกในปัจจุบันและจะช่วยพัฒนาประเทศชาติได้เป็นอย่างดี

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาที่มุ่งเน้น การเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการสังคม ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ปรับปรุงและถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพครู อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมุ่งมั่นที่จะเป็นแหล่งค้นคว้า สะสม พัฒนาองค์ความรู้ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อผลิตบัณฑิตให้เพียงพอด้วยสติปัญญา มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ นอกจากนี้ยังเน้นการสร้างองค์ความรู้ระดับสากล ขยายผลสู่ท้องถิ่นและนานาชาติ การพัฒนาหลักสูตรเคมีอุตสาหกรรม จึงสนองตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอย่างยิ่ง โดยเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม มีความเป็นผู้นำและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ จะจัดการเรียนการสอน ชีดหลักนิสิต-นักศึกษา เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ตลอดจนทำการวิจัยและเผยแพร่ผลงานการวิจัยตาม TREAND MODEL สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการทั้งอาจารย์และนิสิต-นักศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการและการวิจัย เพื่อนำความรู้ใหม่ ๆ ไปพัฒนาสังคมท้องถิ่นและประเทศชาติ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ครอบคลุมวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ครอบคลุมวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาฟิสิกส์ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาชีววิทยา
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ครอบคลุมวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาในหลักสูตรเปิดโอกาสให้นิสิต-นักศึกษาสาขาอื่น สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาบังคับ
วิชาเลือก วิชาเลือกเสรีและกลุ่มวิชาโท

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการการเรียนการสอนจะมีระบบประสานงานร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับภาควิชาและคณะ ฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตร โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ในสาขาวิชา และอาจารย์ผู้แทนจากในสาขาวิชาอื่นหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรด้านเนื้อหาสาระ ความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาวิชาต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหาร และ
อาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัด
และประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นิสิต-นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านเคมีอุตสาหกรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีคุณธรรม จริยธรรม

1.2 ความสำคัญ

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมเป็นศาสตร์ที่นำพื้นฐานด้านเคมีมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย จึงทำให้มีความต้องการบัณฑิตในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ทางสาขาวิชาจึงผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และเจตคติที่ดี เพื่อตอบสนองกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางวิชาการ โดยเฉพาะด้านเคมีอุตสาหกรรม เพียงพอที่จะไปประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับสูงได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย รวมถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีให้ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ทักษะคิดที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลในหน่วยงานหรือองค์กรที่ไปประกอบอาชีพ

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านภาษาต่างประเทศ และสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางด้านเคมีอุตสาหกรรม

1.3.5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร มีจิตสำนึกในจรรยาอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานในด้านอุตสาหกรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
-ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาเคมี อุตสาหกรรม ให้มีมาตรฐาน อย่างน้อยตามที่ สกอ. กำหนด	-พัฒนาหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจาก หลักสูตรในระดับสากล -ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอ	-เอกสารปรับปรุงหลักสูตร -รายงานผลการประเมินหลักสูตร
-มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี โดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ใน การประเมินคุณภาพการศึกษาที่ เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	-รวบรวมติดตามผลการประเมิน คุณภาพ (QA) ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และ ภาวการณ์ดำเนินงานของบัณฑิต	- ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญา ตรีที่ไ้ทำงานทำและการประกอบ อาชีพอิสระภายใน 1 ปี - ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญา ตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไป ตามเกณฑ์ - ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
-ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาให้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง อุตสาหกรรมด้านเคมีในปัจจุบัน และมีการใช้เทคโนโลยีที่ ทันสมัย	-ปรับปรุงเนื้อหาในการเรียนการ สอน ให้ สอด ค ล ือ ต อ ก อ ร เปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม	-แนวการ สอน ที่ ใ้ รับ การ ปรับปรุง

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 16 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยกำหนดให้ระยะเวลา และหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกับภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ระบบทวิภาค

ภาคต้น ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคปลาย ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

การจัดการเรียนการสอนภาคปกติจัดในวันและเวลาราชการ ในกรณีที่มีการเชิญวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษ อาจจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการได้

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา

ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- 1) รับตรงจากผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2) รับ โดยผ่านระบบการสอบวัดความรู้ (Admission) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาซึ่งเป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

2.3 ปัญหาของนิสิต-นักศึกษาแรกเข้า

นิสิต-นักศึกษาที่มาสมัครเรียนเข้าในหลักสูตร โดยส่วนใหญ่ มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษที่น้อย รวมไปถึงขาดทักษะด้านการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิต-นักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการปรับพื้นฐานนิสิต-นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษาแรก เพื่อเป็นการปรับความรู้ให้กับนิสิต-นักศึกษาก่อนจะเข้าสู่การเรียนจริง

2.4.2 จัดการเรียนนอกเวลาเรียน โดยรุ่นพี่มาแนะนำและสอน โดยใช้ประสบการณ์จริงเพื่อให้รุ่นน้องได้ทราบตลอดจนส่งเสริมทั้งด้านวิชาการและความสามัคคีของนิสิต-นักศึกษาทั้งรุ่นพี่รุ่นน้อง

2.5 แผนการรับนิสิต-นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต-นักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	30	40	50	50	50
ชั้นปีที่ 2		30	40	50	50
ชั้นปีที่ 3			30	40	50
ชั้นปีที่ 4				30	40
รวม	30	70	120	170	190
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	40

หมายเหตุ

1. รับตามสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนิสิต-นักศึกษา
2. สามารถรับจำนวนนิสิต-นักศึกษา เพิ่มจากตารางข้างต้นได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคมตาม พ.ร.บ. ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา	150,000	200,000	250,000	250,000	250,000
ค่าลงทะเบียน	117,000	156,000	299,965	299,965	299,965
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	45,000	60,000	75,000	75,000	75,000
วิชาเอกที่สาขาวิชาเปิดสอนให้สาขาวิชาอื่น	40,500	81,000	121,500	162,000	162,000
รวมรายรับ	352,500	497,000	746,465	746,465	746,465

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน					
- ค่าตอบแทน	50,000	100,000	150,000	200,000	200,000
- ค่าใช้สอย	50,000	100,000	150,000	150,000	150,000
- ค่าวัสดุ	100,000	113,000	158,465	158,465	158,465
- ค่าสาธารณูปโภค	12,000	16,000	20,000	20,000	20,000
3. ทุนการศึกษา	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม (ก)	280,000	397,000	546,465	546,465	546,465
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	725,000	100,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ข)	725,000	100,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก) + (ข)	352,500	497,000	746,465	746,465	746,465
จำนวนนิสิต-นักศึกษา (สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม + สาขาวิชาอื่น)	60	130	210	290	310
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต-นักศึกษา	5,875	3,823	3,554	2,574	2,408

หมายเหตุ งบประมาณตามแผนจะคิดต่อการเพิ่มของจำนวนนิสิต-นักศึกษาในแต่ละปี และ/หรือให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
 อื่นๆ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นิสิต-นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการเทียบโอนหรือเทียบผลการเรียนและการยกเว้นผลการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวนไม่น้อยกว่า	98	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์		27	หน่วยกิต
(กลุ่มวิชาฟิสิกส์ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาชีววิทยา กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)			
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		71	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		27	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		38	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 ทบทบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 25 เม.ย. 2555
 อ.ก.ค.ศ.



3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว x x xx x xx

1 2 3,4 5 6 7

เลขตัวที่ 1 หมายถึง ลำดับคณะ

1 = คณะครุศาสตร์

2 = คณะมนุษยศาสตร์

3 = คณะวิทยาการจัดการ

4 = คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขตัวที่ 2 หมายถึง ลำดับภาควิชาของคณะวิทยาศาสตร์

1 = ภาควิชาวิทยาศาสตร์

2 = ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

เลขตัวที่ 3,4 หมายถึงลำดับสาขาวิชา

เลขตัวที่ 5 หมายถึงปีที่เรียน

เลขตัวที่ 6 หมายถึงกลุ่มวิชาในสาขาวิชา โดยจำแนกดังต่อไปนี้

1 = กลุ่มวิชาด้านปีโตรเคมีและพอลิเมอร์

2 = กลุ่มวิชาด้านสิ่งแวดล้อม

3 = กลุ่มวิชาด้านวิศวกรรมเคมี

4 = กลุ่มวิชาด้านวัสดุศาสตร์

5 = กลุ่มวิชาด้านเคมีเชิงฟิสิกส์

6 = กลุ่มวิชาด้านวิชาชีพเคมีอุตสาหกรรม

เลขตัวที่ 7 หมายถึง ลำดับวิชาในสาขาวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

จำนวน 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

จำนวน 9 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)



รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน Neighboring Language and Culture	3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		จำนวน 6 หน่วยกิต
1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior Development	3(3-0-6)
2002102	สุนทรียนิยม Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		จำนวน 6 หน่วยกิต
2003101	สังคมไทยและสังคมโลก Thai and Global Society	3(3-0-6)
2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Natural Resources and Environments	3 (3-0-6)
1.4 กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		จำนวน 9 หน่วยกิต
4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(2-2-5)
4004102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ Integrated Information Technology	3(2-2-5)
2. หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวนไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์		จำนวน 27 หน่วยกิต
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(2-2-5)
4101101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)



รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
4102101	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
4102103	เคมี 2 Chemistry 2	2(2-0-4)
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2	1(0-3-1)
4104101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
4104102	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
4105101	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-1)
4105103	ชีววิทยา 2 Biology 2	2(2-0-4)
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2	1(0-3-1)
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		จำนวน 71 หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		จำนวน 27 หน่วยกิต
4102211	เคมีอนินทรีย์ทั่วไป General Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
4102221	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 1	3(3-0-6)
4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)



รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4102223	เคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry 2	2(2-0-4)
4102224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry Laboratory 2	1(0-3-1)
4102241	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	3(3-0-6)
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102255	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3(3-0-6)
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102321	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ Spectroscopy of Organic Chemistry	2(2-0-4)
4102345	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั่วไป General Instrumental Methods	3(2-2-5)
4103251	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม Physical Chemistry for Industrial Chemistry	3(3-0-6)
4103252	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม Physical Chemistry for Industrial Chemistry Laboratory	1(0-3-1)

2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

จำนวน 38 หน่วยกิต

4103231	หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Principles and Calculation	3(3-0-6)
4103311	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี Petrochemical Industry	3(3-0-6)
4103312	พอลิเมอร์ Polymer	3(3-0-6)
4103313	ปฏิบัติการพอลิเมอร์ Polymer Laboratory	1(0-3-1)



รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4103321	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0-6)
4103322	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4103323	การบำบัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม Waste Treatment in Industrial Factory	3(3-0-6)
4103324	การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรม Industrial Water Supply and Wastewater Treatment	3(3-0-6)
4103331	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1 Unit Operation 1	3(3-0-6)
4103332	ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี Unit Operation Laboratory	1(0-3-1)
4103333	กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี Chemical Process Industry	3(3-0-6)
4103361	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม English for Industrial Chemistry	3(2-2-5)
4103362	สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม Seminar for Industrial Chemistry	1(1-0-2)
4103461	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมีอุตสาหกรรม Field Experiences in Industrial Chemistry	3(0-300-0)
4103462	โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1 Research Project in Industrial Chemistry 1	1(1-0-2)
4103463	โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2 Research Project in Industrial Chemistry 2	3(0-6-3)

2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4103411	การสังเคราะห์พอลิเมอร์ Polymer Synthesis	3(3-0-6)
---------	---	----------

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4103412	รีออลอยีและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ Rheology and Polymer Processing	3(2-2-5)
4103421	การควบคุมมลภาวะอากาศ Air Pollution Control	3(3-0-6)
4103422	เทคโนโลยีสะอาดและพลังงานทดแทน Clean Technology and Renewable Energy	3(3-0-6)
4103431	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 2 Unit Operation 2	3(3-0-6)
4103441	นาโนเทคโนโลยี Nanotechnology	3(3-0-6)
4103442	เทคโนโลยียางและสิ่งทอ Rubber and Textile Technology	3(3-0-6)
4103464	อันตรายจากสารเคมีและการจัดการความปลอดภัย Chemical Hazard and Safety Management	2(2-0-4)
4103465	สถิติเพื่อการวิจัย Statistic for Research	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

วิชาโท

สำหรับนิสิต-นักศึกษา ที่มีความประสงค์เรียนวิชาโท มีเงื่อนไขดังนี้

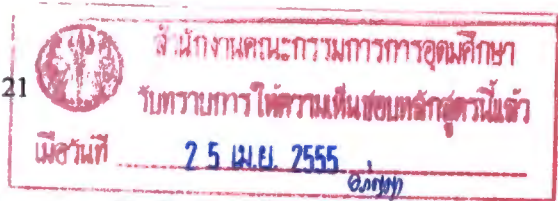
สำหรับนิสิต-นักศึกษาหลักสูตรในสาขาวิชาอื่น ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือคณะอื่น ๆ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่มีความประสงค์จะเลือกเรียนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม เป็นวิชาโท จะต้องเลือกเรียนรายวิชาเหล่านี้ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต ดังนี้



รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4103231	หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Principles and Calculation	3 (3-0-6)
4103311	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี Petrochemical Industry	3 (3-0-6)
4103312	พอลิเมอร์ Polymer	3 (3-0-6)
4103313	ปฏิบัติการพอลิเมอร์ Polymer Laboratory	1 (0-3-1)
4103321	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3 (3-0-6)
4103322	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
4103323	การบำบัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม Waste Treatment in Industrial Factory	3 (3-0-6)
4103324	การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรม Industrial Water Supply and Wastewater Treatment	3 (3-0-6)
4103331	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1 Unit Operation 1	3 (3-0-6)
4103332	ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี Unit Operation Laboratory	1 (0-3-1)
4103333	กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี Chemical Process Industry	3 (3-0-6)

หมายเหตุ ในการเรียนวิชาโท ของสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม มีเงื่อนไขหรือข้อกำหนดดังนี้

1. นิสิต-นักศึกษาสาขาวิชาอื่นที่ประสงค์เลือกเรียนวิชาโทหลักสูตรของสาขาวิชาเคมี-อุตสาหกรรมจะต้องเลือกเรียนในรายวิชาโทของสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมที่ไม่ซ้ำซ้อนหรือปรากฏอยู่ในหลักสูตรของนิสิต-นักศึกษานั้น
2. มีเงื่อนไขอื่น ๆ เพิ่มเติมหรือไม่ ให้สาขาระบุเพิ่มเติมได้



นิสิต-นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

สำหรับนิสิต-นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ถ้ามีความประสงค์จะเรียนกลุ่มวิชาโท ในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือคณะอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยเลือกเรียนกลุ่มวิชาโทในสาขาวิชาที่ ประสงค์ จำนวน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และไม่ซ้ำกับรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ทั้งนี้ นิสิต-นักศึกษาต้องแจ้งให้ทางสาขาวิชาและภาควิชาทราบก่อน นิสิต-นักศึกษา จะเริ่มเรียนในชั้นปีที่ 3 และต้องได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชาที่นิสิต-นักศึกษาเลือก เรียนวิชาโทด้วย รายวิชาที่เลือกเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทของ สาขาวิชาที่นิสิต-นักศึกษาเลือก

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	15			
4102101	เคมี 1	3	3	0	6
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	0	3	1
4104101	แคลคูลัส 1	3	3	0	6

จำนวนหน่วยกิตรวม

22

หน่วยกิต

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	15			
4102103	เคมี 2	2	2	0	4
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	0	3	1
4104102	แคลคูลัส 2	3	3	0	6

จำนวนหน่วยกิตรวม

21

หน่วยกิต

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4101101	ฟิสิกส์ 1	3	3	0	6
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	0	3	1
4105101	ชีววิทยา 1	3	3	0	6
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	0	3	1
4102211	เคมีอินทรีย์ 1	3	3	0	6
4102221	เคมีอินทรีย์ 1	3	3	0	6
4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1	0	3	1
4103251	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม	3	3	0	6
4103252	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม	1	0	3	1

จำนวนหน่วยกิตรวม

19

หน่วยกิต

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	2	2	5
4105103	ชีววิทยา 2	2	2	0	4
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1	0	3	1
4102223	เคมีอินทรีย์ 2	2	2	0	4
4102224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1	0	3	1
4102241	เคมีวิเคราะห์	3	3	0	6
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1	0	3	1

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2 (ต่อ)		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4103231	หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี	3	3	0	6

จำนวนหน่วยกิตรวม 16 หน่วยกิต

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4102255	ชีวเคมีทั่วไป	3	2	2	5
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1	0	3	1
4102321	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	2	2	0	4
4102345	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั่วไป	3	2	2	5
4103311	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	3	3	0	6
4103321	เคมีสิ่งแวดล้อม	3	3	0	6
4103322	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม	1	0	3	1
4103331	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1	3	3	0	6
4103332	ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1	1	0	3	1

จำนวนหน่วยกิตรวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4103312	พอลิเมอร์	3	3	0	6
4103313	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	1	0	1	3
4103323	การบำบัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม	3	3	0	6
4103324	การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรม	3	3	0	6

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2 (ต่อ)		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4103333	กระบวนการทางอุตสาหกรรมเคมี	3	3	0	6
4103361	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม	3	3	0	6
4103362	สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม	1	0	2	1

จำนวนหน่วยกิตรวม 17 หน่วยกิต

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4103461	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี	3	0	300	0
4103462	โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1	1	1	0	2
xxxxxxx	กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเอกเลือก	3	x	x	x
xxxxxxx	เลือกเสรี	3	x	x	x

จำนวนหน่วยกิตรวม 10 หน่วยกิต

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4103463	โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	3	0	3	6
xxxxxxx	กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเอกเลือก	3	x	x	x
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3	x	x	x

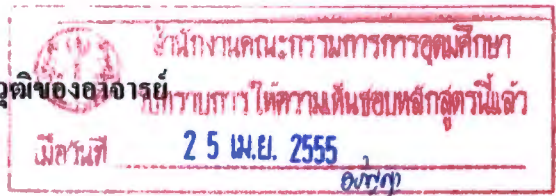
จำนวนหน่วยกิตรวม 9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ระบุไว้ในภาคผนวก ก

3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร



ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์			
			ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
1	อาจารย์ กรกฎ เพ็ชรหิรัญไชย (3-1022-0085x-xx-x)	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2549)	12	12	12	12
		วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี (2545)				
2	อาจารย์ ณีรัฐฉวี รัตนธรรมวัฒน์ (3-7599-0020x-xx-x)	วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2548)	12	12	12	12
		วศ.บ. (วิศวกรรมพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยสุรนารี (2545)				
3	อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย (1-1014-0005x-xx-x)	วศ.ม. (วิทยาการและวิศวกรรม พอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2551)	12	12	12	12
		วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2548)				
4	อาจารย์ ญาณิศา ตันติपालกุล (3-1006-0242x-xx-x)	วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2550)	12	12	12	12
		วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี (2547)				
5	อาจารย์ อุกฤษ สายสิงห์ (3-1009-0229x-xx-x)	กศ.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2528)	12	12	12	12



ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์			
			ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
		กศ.บ. (วิทยาศาสตร์) (เกียรตินิยม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2523)				

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์			
			ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
1	รศ.สุรณ เติงยรยานนท์ (3-1015-0224x-xx-x)	ป.ชั้นสูง (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2520)	12	12	12	12
		กศ.ม (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2518)				
		กศ.บ. เคมี (เกียรตินิยม) วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน (2515)				
2	ผศ.ดร.จินดา ปิ่นขงชัยวัฒน์ (3-1016-00060x-xx-x)	วท.ค. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2545)	12	12	12	12
		วท.ม. (ปิโตรเคมีและ วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2541)				
		วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2538)				
3	ผศ. เข็นหทัย แน่นหนา (3-1001-0046x-xx-x)	วท.ม. (เคมีศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2537)	12	12	12	12

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์			
			ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
		กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2525)				
4	อาจารย์ ดร.ธิดา อมร (3-1001-0046 x-xx-x)	วท.ค. (พันธูวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2549)	12	12	12	12
		วท.ม. (เคมีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2541)				
		กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2537)				
5	อาจารย์ธีรศักดิ์ โพธิ์ตันคิมงคล (5-1016-0002x-xx-x)	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2550)	12	12	12	12
		วท.บ. (เคมีทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2547)				

* ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา ระบุในภาคผนวก ข

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ
1	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)	
2	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)	
3	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)	
4	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)	
5	(x-xxxx-xxxxx-xx-x)	

หมายเหตุ อาจารย์พิเศษ มีการแต่งตั้งในแต่ละปีการศึกษา ตามประกาศรับอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ก่อนเข้าสู่อาชีพ ดังนั้นในหลักสูตรนี้จึงมีรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ ประกอบด้วยเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์จากสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับด้านเคมีอุตสาหกรรม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการมากยิ่งขึ้น

4.1.2 สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางเคมีได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 สามารถสื่อสารทั้งวาจาและเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

4.1.6 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในเชิงตัวเลขได้อย่างดี จากการปฏิบัติงานที่มีการทดลอง และมีการใช้ตัวเลขในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น

4.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนฤดูร้อน ชั้นปีที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

300 ชั่วโมง ในระหว่างภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิชาโครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1 และ 2 มีการดำเนินงานจัดทำโครงการภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีหัวข้อที่เกี่ยวกับทางด้านเคมีอุตสาหกรรม หรือเพื่อการเรียนการสอนด้านเคมีอุตสาหกรรม หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ มีการเขียนบัณฑิตนิพนธ์ สอบบัณฑิตนิพนธ์ และได้รับการอนุมัติการผ่านบัณฑิตนิพนธ์ จากคณะกรรมการสอบบัณฑิตนิพนธ์ ของอาจารย์ในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการวิจัยทางด้านเคมีอุตสาหกรรม โดยสามารถวิเคราะห์ วางแผนการทดลอง สรุปและนำเสนอผลงานวิจัยโดยกำหนดผลการเรียนรู้ดังนี้

5.2.1 มีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น

5.2.2 รู้หลักการและทฤษฎีทางเคมีอุตสาหกรรม เพียงพอที่จะอธิบายผลการทดลอง

5.2.3 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสรุปผลการวิจัยโดยอาศัยทักษะเชิงตัวเลข

5.2.4 สามารถนำเสนอผลการวิจัย โดยใช้รูปแบบที่เหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 จัดเตรียมหัวข้อโครงการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละหัวข้อโครงการ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.3 กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ

5.5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

5.5.5 สาขาวิชาจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.5.6 นำหัวข้อเสนอสถาบันวิจัย เพื่อได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา

5.5.7 จัดให้นิสิต-นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชา

5.5.8 จัดกิจกรรมเพื่อให้นิสิต-นักศึกษานำเสนอผลงานต่ออาจารย์ประจำรายวิชา

5.5.9 จัดเผยแพร่ผลงาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอ มีการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต-นักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนิสิต-นักศึกษา
มีความใฝ่รู้ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จัดให้มีการศึกษาฐานในโรงงานอุตสาหกรรมเคมี จัดอบรมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับด้านเคมีอุตสาหกรรม
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมที่สอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมีอุตสาหกรรม มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับวิชาชีพ
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ol style="list-style-type: none"> การจัดการเรียนการสอนที่มีการสนับสนุนเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในรายวิชาสัมมนาเฉพาะทางเคมีอุตสาหกรรม และโครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม จัดหาเครื่องมือช่วยส่งเสริมทักษะด้านการปฏิบัติการทางเคมีอุตสาหกรรมให้แก่ นิสิต-นักศึกษาได้ฝึกทักษะด้านการปฏิบัติการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นิสิต-นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม มีจิตสำนึกในการให้ความเคารพ กตัญญูต่อบิดา-มารดา ครูอาจารย์ รวมถึง ผู้มีพระคุณมีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์สุจริตในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ไม่เห็นแก่ผลประโยชน์ส่วนตน นิสิต-นักศึกษามีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อดังนี้

- 2.1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2.1.1.2 มีระเบียบวินัย
- 2.1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2.1.1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- 2.1.1.5 มีจิตสาธารณะ
- 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - อาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 5 ข้อโดย
 - 2.1.2.1 ปลุกฝังให้นิสิต-นักศึกษาปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัยในด้านการแต่งกาย และปฏิบัติตนให้อยู่ในความประพฤติที่เหมาะสมในการอยู่ร่วมกันในสถาบันศึกษา ครอบคลุมถึงชื่อเสียงของสถาบัน
 - 2.1.2.2 ผู้สอนต้องตรวจดูการแต่งกายและความประพฤติของนิสิต-นักศึกษาที่เข้ามาเรียนในชั้นเรียน กำหนดกติกาในการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตนระหว่างเรียน
 - 2.1.2.3 ส่งเสริมให้นิสิต-นักศึกษามีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น
 - 2.1.2.4 กำหนดให้มีการสอดแทรกนำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในวิชาที่เกี่ยวข้องการแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัย ให้ถูกต้องตามข้อเท็จจริง
 - 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - การวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรม ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนิสิต-นักศึกษา เช่น การเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตนระหว่างเรียนโดย
 - 2.1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาการเข้าชั้นเรียนของนิสิต-นักศึกษา การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร
 - 2.1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิต-นักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมในหลักสูตร
 - 2.1.3.3 ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบ และการลอกงานของผู้อื่น
 - 2.1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิต-นักศึกษาต้องมีความรู้ทางเคมีอุตสาหกรรมทั้งในหลักการทฤษฎีและปฏิบัติ นำความรู้มาอธิบายศาสตร์ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิจัยการประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม การให้นิสิต-นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ประกอบด้วย

2.2.1.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี ทางด้านเคมีอุตสาหกรรม

2.2.1.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถนำมาบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ ในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมได้

2.2.1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเคมีอุตสาหกรรม

2.2.1.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมเน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้หลักการทฤษฎีทางเคมีอุตสาหกรรมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในสภาพแวดล้อมจริงในทุกรายวิชาสำหรับรายวิชาที่มีปฏิบัติต้องมีการฝึกทักษะให้กับผู้เรียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในด้านการวิจัยและประกอบอาชีพ จัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมายจัดการเรียนให้มีการอภิปรายกลุ่มอย่างเช่น วิชาสัมมนาเฉพาะทางเคมีอุตสาหกรรม โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษให้ความรู้

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.3.1 การทดสอบย่อยทั้งก่อนและหลังเรียน

2.2.3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาค

2.2.3.3 รายงานเรื่องที่ให้นิสิต-นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติม

2.2.3.4 การนำเสนอในชั้นเรียน

2.2.3.5 การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบปัญหาในชั้นเรียน

2.2.3.6 ประเมินจากรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการเสนอโครงการวิจัยทางเคมี-อุตสาหกรรม

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นิสิต-นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลความหมายข้อมูลทางเทคนิคและการวิจัย และวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ พร้อมทั้งมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ทักษะความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการเพื่อพัฒนาตนเองและนำไปประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้นจึงต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

2.3.1.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

2.3.1.2 นำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.3.1.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นการสอนที่กระตุ้นให้นิสิต-นักศึกษาคิดวิเคราะห์ ร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน ส่งเสริมให้นิสิต-นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอในรูปรายงานหรือการอภิปรายหน้าชั้น จัดการเรียนการสอนให้นิสิต-นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 ประเมินจากการสอบ โดยการออกข้อสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหา อธิบายแนวคิดของปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้หลักความรู้ที่เรียนมา หรือหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

2.3.3.2 การประเมินจากการอภิปรายในชั้นเรียน

2.3.3.3 การประเมินจากรายงานและการนำเสนอรายงาน

2.3.3.4 การเสนอเค้าโครงโครงการงานวิจัย การทำโครงการงานวิจัย และการสอบโครงการงานวิจัย พร้อมทั้งส่งรูปเล่มโครงการงานวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม

2.3.3.5 การสอบประมวลผลก่อนจบการศึกษา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิต-นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคล และงานกลุ่ม รวมทั้งความรับผิดชอบต่อหน่วยงานหรือองค์กรที่ไปประกอบอาชีพสามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งผู้ที่เป็นผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาและมีภาวะความเป็นผู้นำและวางตัวได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการเรียนการสอนอาจารย์ควรสอดแทรกคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.4.1.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี

2.4.1.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร

2.4.1.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนร่วมกันคิดในการแก้ปัญหาและแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อและมีระเบียบปฏิบัติในการใช้เครื่องมือร่วมกัน ในรายวิชาที่มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมีอุตสาหกรรมต้องมีการทำรายงานและนำมาอภิปรายในชั้นเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต-นักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มใน ชั้นเรียน

2.4.3.2 ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

2.4.3.3 ปฏิบัติตามระเบียบการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง

2.4.3.4 ประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมีอุตสาหกรรม

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิต-นักศึกษาสามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขข้อมูลด้านงานวิจัย การทำสถิติการวิจัย มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลและนำเสนอรายงาน และสืบค้นข้อมูลได้ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องทั้งด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน ดังนั้นนิสิต-นักศึกษาควรมีคุณสมบัติทางด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

2.5.1.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกรูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้า ได้ดี

2.5.1.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2.1 มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

2.5.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ โดยให้นักศึกษา-นักศึกษาได้เรียนรู้โดยวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เหมือนจริง ให้นักศึกษา-นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์ เช่นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขจากปฏิบัติการทดลอง การทำวิจัย

2.5.2.3 มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงเป็นภาษาเขียน และที่นำเสนอโดยการพูด สื่อสารหน้าชั้นและการใช้สื่อประกอบในการนำเสนอ

2.5.2.4 จัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษา-นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.2.5 จัดรายวิชาโครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม ที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลและส่งเสริมให้นักศึกษา-ศึกษานำเสนอผลงาน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินจากรายวิชาที่มีปฏิบัติการ

2.5.3.2 ประเมินจากรายวิชาสัมมนาเฉพาะทางเคมีอุตสาหกรรม

2.5.3.2 ประเมินจากรายวิชาโครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หมายเหตุ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาของวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ใส่ไว้ในภาคผนวก																		
หมวดวิชาเฉพาะ																				
วิชาแกน																				
4101101 ฟิสิกส์ 1	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●
4101102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○
4102101 เคมี 1	●	●		○		●	●	○	○	●	○		○	○		○	○	○	○	○
4102102 ปฏิบัติการเคมี 1	●	●		○		●	●	○	○	●	○		○	○		○	○	○	○	○
4102103 เคมี 2	●	●		○		●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
4102104 ปฏิบัติการเคมี 2	●	●		○		●	●	○	○	●	○		○	○		○	○	○	○	○
4104101 แคลคูลัส 1	○	●				●	●			●	○	○	●			●				○
4104102 แคลคูลัส 2	○	●				●	●			●	○	○	●			●				○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพัทธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
4105101 ชีววิทยา 1	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○		○				○	○	○
4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●
4105103 ชีววิทยา 2	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○		○				○	○	○
4105104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●
4100101 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●		●					○	●	○	○	○				○	●	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																			
4102211 เคมีอินทรีย์ 1	●	●	○	●	○	●	●	○		●		○	○	○	○	●	○	○	○
4102221 เคมีอินทรีย์ 1	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4102222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4102223 เคมีอินทรีย์ 2	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
4102224 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41022241 เคมีวิเคราะห์	●	●	○	○		●	●			●	○		○	○		●	○			
41022242 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	●	●	●	○		●	●			●	○		○	○		○	○			
4102255 ชีวเคมีทั่วไป	●	●		○		●	○	○	○	●	○		○			○	●	○	○	
4102256 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	●	●		○		●	○	○	○	●	○		○			○	●	○	○	
4102321 สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	●	●	○	○		●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4102345 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั่วไป	●	●	○	○	○	●	●			●	○		○	○		○	○			
4103201 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○	○	○	○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
4103202 ปฏิบัติการเคมีเชิง พีสิกส์สำหรับเคมี อุตสาหกรรม	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○	○		○	○	○	○
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอกบังคับ																			
4103231 หลักการคำนวณ ทางวิศวกรรมเคมี	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○	○	○	○
4103311 อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○		○	
4103312 พอลิเมอร์	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○		○	
4103313 ปฏิบัติการพอลิ เมอร์	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○	○		○		○	
4103321 เคมีสิ่งแวดล้อม	●	●	○			○	○	○		○	○	○		○		○		○	
4103322 ปฏิบัติการเคมี สิ่งแวดล้อม	●	●	●			○	○	○		○	○	○	●	○		○	●	○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
4103323 การบำบัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม	●	●	○			○	○	○				○	○		○		○		○	
4103324 การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรม	●	●	○			○	○	○				○	○		○		○		○	
4103331 หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○				○		○	
4103332 ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○	○			○		○	
4103333 กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี	○	○				●		●	○	○	○		○						○	
4103361 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○	○			○	○	○	○
4103362 สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม	○	○	○	○		○	○	●		○	○	●	○				○	○	○	●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
4103461 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมีอุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
4103462 โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4103463 โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
วิชาเอกเลือก																				
4103411 การสังเคราะห์พอลิเมอร์	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
4103412 รีออลอซีและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
4103421 การควบคุมมลพิษทางอากาศ	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
4103422 เทคโนโลยีสะอาดและพลังงานทดแทน	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○		○	
4103431 หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 2	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○	○	○	○
4103441 นาโนเทคโนโลยี	○	○				●		●	○	○	○		○						○
4103442 เทคโนโลยียางและสิ่งทอ	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			○	○	○	○
4103464 อันตรรกศาสตร์เคมีและการจัดการความปลอดภัย	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○		○						○
4103465 สถิติเพื่อการวิจัย	●	●	○	○		●	○		○	●	○	○	○			●	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
 - 1.2 มีระเบียบวินัย
 - 1.3 มีจิตสำนึกและคระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
 - 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
 - 1.5 มีจิตสาธารณะ
2. ด้านความรู้
 - 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
 - 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
 - 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 - 2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ด้านทักษะทางปัญญา
 - 3.1 สามารถวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
 - 3.2 นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
 - 3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง และเพื่อนำไปสู่การสร้างสรค่นวัตกรรม
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
 - 4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
 - 4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
 - 5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกรูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
 - 5.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ และข้อมูลข่าวสาร
 - 5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์
- ⋮

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต-นักศึกษา

1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบ หรือ ประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (ภาคผนวก ง.)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต-นักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชามีการกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชา สาขาวิชาจะให้นิสิต-นักศึกษาทำการทดสอบความรู้ในระดับรายวิชาโดยการสอบ และคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรจะเขียนไว้ในระบบประกันคุณภาพภายในของสาขาวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิต-นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

สาขาวิชามีการกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษาหลังจากนิสิต-นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยเน้นการทำวิจัยหาสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตและทำอย่างต่อเนื่องแล้วนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 และปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จาก

สาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิต-นักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต-นักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาของนิสิต-นักศึกษาจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและเกณฑ์ของสาขาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1 นิสิต-นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 มีความประพฤติดี มีคุณธรรมสมกับศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้นๆ

3.1.3 สอบได้รายวิชาต่างๆครบตามโครงสร้างของหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม และไม่มีรายวิชาใด ได้รับค่าระดับคะแนนเป็น E, I หรือ U

3.1.4 ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.5 ใช้เวลาการศึกษาเป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

3.1.6 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.7 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง นิสิต-นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสองต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 3.60 และไม่เคยสอบได้ D+, D, E หรือ U ในรายวิชาใด

3.1.8 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง นิสิต-นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.60 ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ D+, D, E หรือ U ในรายวิชาใด

3.1.9 สำหรับนิสิต-นักศึกษาที่ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 แต่มีรายวิชาที่สอบได้ระดับ ค่าคะแนน "D" ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

3.2 นิสิต-นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนิสิต-นักศึกษาที่เรียนภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นิสิต-นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ขึ้นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดมิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 แผนอัตรากำลังสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ประจำปี 2555-2559

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมมีแผนความต้องการบุคลากรเพื่อการจัดสรรและพัฒนาบุคลากรระดับปริญญาเอก ปีละ 2 อัตรา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแผนอัตรากำลังสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ประจำปี 2555-2559

ความต้องการคณาจารย์เพิ่มเติมพัฒนาในรอบ/ 5 ปี				
2555	2556	2557	2558	2559
วิชาเอก	วิชาเอก	วิชาเอก	วิชาเอก	วิชาเอก
ปิโตรเคมีและ พอลิเมอร์	วิศวกรรมเคมี	เคมี อุตสาหกรรม	สิ่งแวดล้อม	วิศวกรรมเคมี

1.2 การปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูที่ดีให้แก่อาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะและสาขาวิชาตลอดจนหลักสูตรที่เปิดสอนโดยทำการจัดประชุมในสาขาวิชาและจัดอาจารย์แนะนำแบบพี่สอนน้อง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 สนับสนุนด้านการศึกษาต่อให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.2 ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมศึกษาดูงานทางวิชาการ ในองค์กรต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ สนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการทั้งระดับชาติหรือนานาชาติเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์มีทักษะด้านการสอน เช่น จัดอบรมด้านวิชาชีพเกี่ยวกับการสอนแบบต่างๆ การวัดผล การผลิตสื่อการสอน และการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.3 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัย หรือระหว่างมหาวิทยาลัย รวมถึงสมาคมวิชาชีพในระดับประเทศและนานาชาติ

2.4 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ตามแผนของสาขาวิชาหรือของคณะ

2.5 ส่งเสริมให้อาจารย์ขอทุนวิจัยจากภายในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัยและช่วยจัดหาทุนวิจัยให้แก่อาจารย์

2.6 สนับสนุนอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยประธานหลักสูตรหรือประธานสาขาวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของ คณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเคมีอุตสาหกรรม</p> <p>2. กระตุ้นให้นิสิต-นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพ ที่ทันสมัย</p> <p>3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพมาตรฐาน</p> <p>4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>1. จัดให้หลักสูตร สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านเคมีอุตสาหกรรมในระดับสากลหรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด)</p> <p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 4 ปี</p> <p>3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นิสิต-นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง</p> <p>4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และหรือ ผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้</p> <p>5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือหรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปีมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและ/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านเคมี-อุตสาหกรรม หรือในด้านที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนด โดยหน่วยงานวิชาชีพด้านเคมีอุตสาหกรรมมีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ</p> <p>2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นิสิต-นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง</p> <p>3. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิประสบการณ์และการพัฒนาอบรมของอาจารย์</p> <p>4. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>5. ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้ โดยนิสิต-นักศึกษา</p> <p>6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯทุก 2 ปี</p> <p>7. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุกๆ 4 ปี</p> <p>8. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา ทุกๆ 2 ปี</p>

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปปฏิบัติงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ 8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุกปี 9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนิสิต-นักศึกษา อาจารย์อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 10. ประเมิน ความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต-นักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพียงพอโดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิต-นักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีสวนใน

การเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดซื้อหนังสือด้วย ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัด สื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้นควรมีเครือข่ายจากภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมเพื่อให้มีความร่วมมือและ สนับสนุนทางวิชาการ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรคณะฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะ ประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และทำหน้าที่ ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้าน วัสดุทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ ด้วยโดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการระบบเครือข่ายแม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากร สื่อและช่องทางการ เรียนรู้ที่เพียงพอ เพื่อ สนับสนุน ทั้ง การศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียนและเพื่อ การเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง อย่างเพียงพอมี ประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการ สอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อ สำหรับการทบทวนการเรียน 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มี เครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือ วิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้บัณฑิต- นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติสร้าง ความ พร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการ ทดลองเปิด ที่มีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และพื้นที่ที่บัณฑิต-นักศึกษาสามารถ ศึกษา ทดลอง หากความรู้เพิ่มเติมได้ด้วย ตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่ เหมาะสมเพียงพอ 4. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้ง หนังสือตำราและ สื่อดิจิทัลเพื่อการ เรียนรู้ทั้งห้องสมุดทางกายภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ต่อหัวนิสิต- นักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ความเร็วของระบบเครือข่ายต่อหัว นิสิต-นักศึกษา 2. จำนวนนิสิต-นักศึกษาลงเรียนใน วิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่างๆ 3. สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และ สถิติการใช้งานหนังสือตำรา สื่อ ดิจิทัล 4. ผลสำรวจความพึงพอใจของ นิสิต-นักศึกษาคือการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการ ปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นิสิต-นักศึกษา ดังนั้นสาขามีนโยบายว่าให้มีการเชิญอาจารย์พิเศษ หรือวิทยากรมาบรรยาย ในบางรายวิชา ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมของรายวิชานั้นๆ และอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง และมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำระดับปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

มีบุคลากรสายสนับสนุนที่มีคุณภาพ มีความรู้และทักษะในการจัดการห้องปฏิบัติการนอกจากนี้ควรมีนโยบายให้เชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในแต่ละหัวข้อมาเป็นอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรบรรยายพิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบและมีความรู้ด้านเคมีอุตสาหกรรม

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต-นักศึกษา

5.1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต-นักศึกษา

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิต-นักศึกษาทุกคน โดยนิสิต-นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์

ของสาขาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิต-นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา Office Hours (เพื่อให้ นิสิต-นักศึกษา เข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นิสิต-นักศึกษา)

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต-นักศึกษา

กรณีที่นิสิต-นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบตลอดจนดูคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนด้านสาขาเคมีอุตสาหกรรมนั้น คาดว่ามีความต้องการกำลังคนด้านเคมีอุตสาหกรรมนั้นสูงมาก ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีถึงดีมากทั้งนี้ สาขาวิชาได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรรวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนิสิต-นักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 – 14 และอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาถ้ามี	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการ เรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การ สอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการ ดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. นิสิตมีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 70					X
14. บัณฑิตที่ไ้ทำงานทำ ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด					X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชาและ /หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอนส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอน โดยนิสิต-นักศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิต-นักศึกษาด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนิสิต-นักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมิน โดยบัณฑิตใหม่การทดสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นิสิต-นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ว่าจ้าง

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.4 สำรวจผลสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนิสิต-นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตรเสนอการปรับปรุงหลักสูตรหรือแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
1002101	<p>การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์</p> <p>Human Behavior Development</p> <p>หลักความเข้าใจชีวิต การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาจิตตปัญญาศึกษา การบริหารจัดการตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การพัฒนาภาวะผู้นำ การพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคม และการประยุกต์ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต</p>	3(3-0-6)
2001101	<p>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ</p> <p>Thai for Communication and Information Retrieval</p> <p>การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การอ่านและการฟังเพื่อจับใจความ สรุปความ วิเคราะห์ตีความ การพูดและการเขียนในรูปแบบต่างๆ เพื่อการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต</p>	3(3-0-6)
2001102	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>English for Communication</p> <p>เข้าใจ ตีความ บทฟังและบทอ่านที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ภาษาพูดและภาษาเขียนได้เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรม นำเสนอข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ฝึกกลยุทธ์ด้านกระบวนการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการสื่อสารและการแสวงหาข้อมูล มีเจตคติต่อการเรียนภาษาและใช้ภาษาเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
2002102	สุนทรียนิยม Aesthetic Appreciation ศาสตร์ความงามของศิลปะ 3 สาขา คือ ศิลปะ ทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ในแง่ของต้นกำเนิด พัฒนาการ วิธีการรับรู้และประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ ในระดับรำลึก ระดับความคุ้นเคยและระดับความซาบซึ้ง	3(3-0-6)
2003101	สังคมไทยและสังคมโลก Thai and Global Society พลวัตสังคมในมิติของสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองยุคโลกาภิวัตน์ โดยศึกษาในด้านสาเหตุ สถานการณ์ และผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก การจัดการสังคมโดยดำเนินชีวิต ชีวหลักความพอเพียง เพื่อให้เกิดการปรับตัวอย่างรู้เท่าทันโลก และเกิดเจตคติ รักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย	3(3-0-6)
2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Natural Resources and Environments ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการและกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมเทคโนโลยี มาตรการต่าง ๆ ปัญหาและสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การมีส่วนร่วมและวิถีชีวิตภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4004101	<p>วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>Science for Quality of Life</p> <p>กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการสื่อสารและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การดูแลรักษาสุขภาพ กิจกรรมทักษะการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการปรับปรุงคุณภาพชีวิต ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</p>	3(2-2-5)
4004102	<p>การคิดและการตัดสินใจ</p> <p>Thinking and Decision Making</p> <p>หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวัน</p>	3(2-2-5)
4004103	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ</p> <p>Integrated Information Technology</p> <p>บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การเรียนรู้ และใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต จริยธรรมและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	3(2-2-5)
4100101	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>English for Science and Technology</p> <p>ฝึกทักษะการอ่านงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากบทความวารสาร สารคดี ตำรา เรียนรู้และเข้าใจความหมายของคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝึกตีความ และสรุปความเนื้อหาที่อ่าน ทั้งการพูดและการเขียน</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4101101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1 ปริมาณ กลศาสตร์ งานและพลังงาน โมเมนตัม การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ระบบอนุภาค สมบัติของสาร ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เสียงและฟิสิกส์ยุคใหม่	3(3-0-6)
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1 ปฏิบัติการทางฟิสิกส์ 1 ที่สอดคล้องกับทฤษฎีอย่างน้อย 10 ปฏิบัติการ	1(0-3-1)
4102101	เคมี 1 Chemistry 1 อะตอมและตารางธาตุ ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี แก๊ส ของเหลว และสารละลาย ของแข็ง อุณหพลศาสตร์ เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี และ การทดลองที่สอดคล้องกับทฤษฎีเคมี 1	1(0-3-1)
4102103	เคมี 2 Chemistry 2 วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102101 เคมี 1 จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี กรด-เบส และเกลือ สมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล ปิโตรเคมีและพอลิเมอร์	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4102104	<p>ปฏิบัติการเคมี 2</p> <p>Chemistry Laboratory 2</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102102 ปฏิบัติการเคมี 1</p> <p>ปฏิบัติการทดลอง ที่สอดคล้องกับหัวข้อในทฤษฎีเคมี 2</p>	1(0-3-1)
4104101	<p>แคลคูลัส 1</p> <p>Calculus 1</p> <p>ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ ฟังก์ชันอดิศัยและดิฟเฟอเรนเชียล</p>	3(3-0-6)
4104102	<p>แคลคูลัส 2</p> <p>Calculus 2</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4104101 แคลคูลัส 1</p> <p>ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย และการประยุกต์เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ทฤษฎีบทของโรลล์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ อนุกรมอนันต์</p>	3(3-0-6)
4105101	<p>ชีววิทยา 1</p> <p>Biology 1</p> <p>สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เซลล์ พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม</p>	3(3-0-6)
4105102	<p>ปฏิบัติการชีววิทยา 1</p> <p>Biology Laboratory 1</p> <p>การใช้กล้องจุลทรรศน์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา วิชาชีววิทยา 1</p>	1(0-3-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4105103	ชีววิทยา 2 Biology 2 วิชาที่เรียนมาก่อน : 4105101 ชีววิทยา 1 พลังงานและเมแทบอลิซึม ระบบประสาทและการรับสัมผัส การเคลื่อนไหว ฮอร์โมน การย่อยอาหาร การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียง ระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะธำรงดุล การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การประยุกต์ทางชีววิทยา	2(2-0-4)
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2 วิชาที่เรียนมาก่อน : 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยา 2	1(0-3-1)
4102221	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 1 วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102101 เคมี 1 ไฮบริไดเซชันของคาร์บอน พันธะในเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อ สารอินทรีย์ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพและชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ของสารประกอบ ไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ สารประกอบเอโรมาติก	3(3-0-6)
4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory 1 วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102102 ปฏิบัติการเคมี 1 การทดลองเกี่ยวกับเทคนิคในการแยกและทำสารให้บริสุทธิ์ เช่น การสกัดการกลั่น การกรอง การตกผลึก และโครมาโทกราฟี การศึกษาปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอะลิฟาติกและเอโรมาติก และการทดลองที่เกี่ยวข้อง	1(0-3-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4102224	<p>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2</p> <p>Organic Chemistry Laboratory 2</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1</p> <p>การทดลองที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์สารอินทรีย์โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงหมู่ฟังก์ชันเช่น ปฏิกิริยาไนเตรชัน ปฏิกิริยาฟรีเคิล-คราฟ และการทดลองที่เกี่ยวข้อง</p>	1(0-3-1)
4102241	<p>เคมีวิเคราะห์</p> <p>Analytical Chemistry</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102103 เคมี 2</p> <p>หลักการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ การคำนวณปริมาณสัมพัทธ์และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ทฤษฎีและการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นพื้นฐานของการวิเคราะห์โดยปริมาตร และการชั่งน้ำหนัก การไทเทรต กรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบรีดอกซ์ และการไทเทรตแบบสารประกอบเชิงซ้อน</p>	3(3-0-6)
4102242	<p>ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์</p> <p>(Analytical Chemistry Laboratory)</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102104 ปฏิบัติการเคมี 2</p> <p>การใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับการวัดปริมาตร การวิเคราะห์หาปริมาณโดยการวัดปริมาตร การไทเทรต โดยอาศัยปฏิกิริยาต่างๆ การวิเคราะห์หาปริมาณเชิงน้ำหนักโดยการชั่ง</p>	1(0-3-1)
4102255	<p>ชีวเคมีทั่วไป</p> <p>General Biochemistry</p> <p>ความสำคัญ สมบัติ กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก ลิพิด วิตามินเกลือแร่และฮอร์โมน กระบวนการเมแทบอลิซึมและกระบวนการทางชีวเคมีของสารพันธุกรรม</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4102256	<p>ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป</p> <p>General Biochemistry Laboratory</p> <p>การเตรียมและใช้สารละลายบัฟเฟอร์ทางชีวเคมี การทดสอบสมบัติทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณของสารชีวโมเลกุล เทคนิคการแยกสารชีวโมเลกุลเบื้องต้นและการศึกษากระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล</p>	1(0-3-1)
4102345	<p>การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั่วไป</p> <p>General Instrumental Methods</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 41022105 เคมีทั่วไป หรือ 4102101 เคมี 1 และ 4102103 เคมี 2</p> <p>หลักการการวิเคราะห์ทางเคมีทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การศึกษาหลักการและส่วนประกอบของเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี และเคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์</p>	3(2-2-5)
4103251	<p>เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม</p> <p>Physical Chemistry for Industrial Chemistry</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4104102 แคลคูลัส 2</p> <p>สมบัติของแก๊สและทฤษฎีจลน์โมเลกุลของแก๊สที่ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม กระบวนการเปลี่ยนแปลงพลังงานของกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม กฎทางอุณหพลศาสตร์ อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเคมีพื้นผิว จลนพลศาสตร์เคมีในการควบคุมการผลิต สมดุลวัฏภาคของแข็ง ของเหลว และแก๊ส</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103252	<p>ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์</p> <p>Physical Chemistry for Industrial Chemistry Laboratory</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4104102 แคลคูลัส 2</p> <p>ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับเคมีอุตสาหกรรม</p>	1(0-3-1)
4103231	<p>หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี</p> <p>Chemical Engineering Principles and Calculation</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : 4104102 แคลคูลัส 2</p> <p>การวิเคราะห์ปัญหาเชิงวิศวกรรมเคมี การใช้หลักการมวลสาร สัมพันธ์และสมดุลเชิงมวลและพลังงานในการวิเคราะห์</p>	3(3-0-6)
4103311	<p>อุตสาหกรรมปิโตรเคมี</p> <p>Petrochemical Industrial</p> <p>การพัฒนาของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ชนิดของวัตถุดิบ และกระบวนการพื้นฐานที่สำคัญสำหรับผลิตวัตถุดิบพื้นฐานของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อนุพันธ์ของเอธิลีน โพรพิลีน บิวทาไดอีนและบิวทีนส์ การผลิตเบนซีน โทลูอีน ไซลีนและอนุพันธ์ กระบวนการรีฟอร์มมิงแบบใช้ไอน้ำ กระบวนการเพิ่มมูลค่าของปิโตรเลียมและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103312	พอลิเมอร์ Polymers วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102221 เคมีอินทรีย์ 1 การจำแนกชนิดของพอลิเมอร์ การเรียกชื่อ การหาน้ำหนักโมเลกุลของพอลิเมอร์ พันธะเคมีและสเตอริโอเคมีในพอลิเมอร์ สภาพความเป็นผลึก การละลายและสารละลาย การเปลี่ยนสถานะเชิงความร้อนของพอลิเมอร์ วัตถุประสงค์และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ด้วยปฏิกิริยาพอลิไรเซชันแบบขั้นและแบบโซ่	3(3-0-6)
4103313	ปฏิบัติการพอลิเมอร์ Polymers Laboratory วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 การสังเคราะห์พอลิเมอร์ด้วยวิธีการพอลิเมอร์ไรเซชันทั้งแบบขั้นและแบบเดิมระบบที่ใช้ในการเตรียมพอลิเมอร์ต่าง ๆ ทั้งแบบเนื้อเดียวกันและเนื้อผสมและการหาน้ำหนักโมเลกุลพอลิเมอร์ด้วยวิธีการวัดความหนืด	1(0-3-1)
4103321	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102103 เคมี 2 ความรู้พื้นฐานทางเคมี เคมีสิ่งแวดล้อม เคมีบรรยากาศ เคมีของแหล่งน้ำ เคมีดิน พลังงานและสิ่งแวดล้อม ปรัชญาการอนุรักษ์ทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103322	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม	1(0-3-1)

Environmental Chemistry Laboratory

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102103 เคมี 2

ปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำเสีย การวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-เบส ค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี ค่าความต้องการออกซิเจนทางเคมี การวิเคราะห์หาปริมาณของแข็งทั้งหมด ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส เหล็ก โลหะหนัก น้ำมันและไขมัน

4103323	การบำบัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
---------	-----------------------------------	----------

Waste Treatment in Industrial Factory

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103321 เคมีสิ่งแวดล้อม

มลพิษทางอากาศ การควบคุมมลพิษทางอากาศ การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เคมีของน้ำในธรรมชาติ มลพิษทางน้ำ การกำจัดน้ำทิ้ง การวิเคราะห์น้ำทิ้ง สมบัติและปฏิกิริยาของดิน มลพิษทางดิน

4103324	การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
---------	--	----------

Industrial Water Supply and Wastewater Treatment

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103321 เคมีสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำในอุตสาหกรรม กระบวนการผลิตน้ำประปาและน้ำบริสุทธิ์ การรวมตะกอน การตกตะกอน การกรอง การกำจัดความกระด้าง การกำจัดแร่ธาตุ การฆ่าเชื้อโรค ลักษณะน้ำเสียและมาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม การลดปริมาณน้ำเสียและการนำกลับมาใช้ใหม่ การบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม กรณีตัวอย่างการบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103331	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1	3(3-0-6)

Unit Operation 1

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103231 หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี

ทฤษฎีของการถ่ายเทของไหล จลนพลศาสตร์ของการไหล การไหลในท่อ การออกแบบท่อและอุปกรณ์ ศึกษาทฤษฎีการถ่ายเทความร้อน โดย การนำ การพา และการแผ่รังสี การออกแบบอุปกรณ์ในการถ่ายเทความร้อนที่ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี

4103332	ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี	1(0-3-1)
----------------	---	-----------------

Unit Operation Laboratory

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103231 หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี

ปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1 และมีการศึกษานอกสถานที่

4103333	กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี	3(3-0-6)
----------------	-----------------------------------	-----------------

Industrial Chemical Processes

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4102103 เคมี 2

ปฏิกิริยาเคมี และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้น กระบวนการผลิตและเทคนิคทางอุตสาหกรรมที่ใช้เปลี่ยนแปลงวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ อุปกรณ์และสภาวะของการปฏิบัติการใน กระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103361	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม</p> <p>English for Industrial Chemistry</p> <p>ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในวงการอุตสาหกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบรรยายกระบวนการผลิต การอธิบาย การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือการทำงานของเครื่องจักร การอ่านและเขียนคู่มือคำสั่งและป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ</p>	3(2-2-5)
4103362	<p>สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม</p> <p>Seminar in Specialized Industrial Chemistry</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ในสาขาวิชาเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยใหม่ๆหรือผลงานที่ตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับเคมีและเคมีอุตสาหกรรม</p>	1(0-2-1)
4103461	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมีอุตสาหกรรม</p> <p>Field Experiences in Industrial Chemistry</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ในสาขาวิชา</p> <p>ให้มีการฝึกประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 300 ชั่วโมง ในสถานประกอบการที่เป็นของภาครัฐ หรือเอกชนที่เหมาะสมในเรื่องงานที่เกี่ยวกับเคมีอุตสาหกรรม</p>	3(0-300-0)
4103462	<p>โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1</p> <p>Project in Industrial Chemistry 1</p> <p>วิชาที่เรียนมาก่อน : ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ในสาขาวิชา</p> <p>สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ผลงานวิจัย ผลงานที่ตีพิมพ์ วิเคราะห์วางแผนและออกแบบการทดลอง เขียนโครงงานวิจัย ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน</p>	1(1-0-2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103463	โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	3(0-6-3)

Project in Industrial Chemistry 2

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103462 การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1

การทำโครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรมที่เป็นประโยชน์ หรือ เป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณที่ดีในการเขียนรายงานและเสนอ ผลงาน พร้อมนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น โดยสอดคล้องกับหลักการ TRENDS Model

4103411	การสังเคราะห์พอลิเมอร์	3(3-0-6)
---------	------------------------	----------

Polymer Synthesis

วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103312 พอลิเมอร์

หลักการสังเคราะห์พอลิเมอร์ทั้งแบบขั้นและแบบโซ่ กลไกรวมทั้ง จลนศาสตร์ของปฏิกิริยา ปัจจัยที่มีผลต่อปฏิกิริยาการสังเคราะห์ หลักการสังเคราะห์พอลิเมอร์โดยวิธีเปิดวงแหวน การสังเคราะห์พอลิเมอร์แบบโคออดิเนชัน การสังเคราะห์พอลิเมอร์โดยวิธีย้ายหมู่ การสังเคราะห์พอลิเมอร์โดยวิธีเมตาเซซิส การสังเคราะห์โคพอลิเมอร์แบบต่าง ๆ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103412	รีออลยีและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ Rheology and Polymer Processing วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103312 พอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางความร้อน และสมบัติการไหลของวัสดุพอลิเมอร์ที่มีต่อพฤติกรรมของวัสดุพอลิเมอร์ ในระหว่างกระบวนการขึ้นรูป สมการพื้นฐานของการถ่ายเทมวล การถ่ายเท โมเมนตัม การถ่ายเทพลังงานที่เกี่ยวข้องกับการหลอมเหลวของพอลิเมอร์ กลไกของการเปลี่ยนสถานะของพอลิเมอร์ กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	3(2-2-5)
4103421	การควบคุมมลภาวะอากาศ Air Pollution Control วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103321 เคมีสิ่งแวดล้อม มลภาวะทางอากาศ มลสารทางอากาศ แหล่งกำเนิด ผลจากมลพิษ อากาศต่อสุขภาพ อุดมวิทย์ทางด้านมลพิษอากาศ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ห้วงมลสาร แบบจำลองการแพร่กระจายมลพิษในบรรยากาศ กฎหมายและข้อบัญญัติในการควบคุมมลสารที่เป็นอนุภาคและก๊าซจากชุมชนและอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพอากาศ ระบบบำบัดมลพิษอากาศ	3(3-0-6)
4103422	เทคโนโลยีสะอาดและพลังงานทดแทน Clean Technology and Renewable Energy ความหมายและที่มาของพลังงานทดแทน แหล่งของพลังงาน แหล่งของมลภาวะ ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การสังเคราะห์ สะอาด และการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม การนำไปใช้โดยเน้นพลังงาน สะอาด เทคโนโลยีสะอาดและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีและ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103431	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 2	3(3-0-6)
	Unit Operation 2	
	วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103331 หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1	
	<p>อุณหพลศาสตร์สำหรับกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี ทฤษฎีการถ่ายเทมวลสาร การแพร่ การพา การถ่ายเทมวลสารระหว่างวัฏภาค การถ่ายเทมวลสารพร้อมปฏิกิริยาเคมี การถ่ายเทมวลสารที่เกิดพร้อมกับการถ่ายเทความร้อน การออกแบบอุปกรณ์ถ่ายเทมวลสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี</p>	
4103441	นาโนเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	Nanotechnology	
	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโนเบื้องต้น นาโนในธรรมชาติ หลักการวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับนาโนเทคโนโลยี การสังเคราะห์วัสดุนาโน การตรวจสอบ เครื่องมือและการวิเคราะห์ทางด้านนาโนเทคโนโลยี วัสดุนาโน การประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยี</p>	
4103442	เทคโนโลยียางและสิ่งทอ	3(3-0-6)
	Rubber and Textile Technology	
	วิชาที่เรียนมาก่อน : 4103312 พอลิเมอร์	
	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ชนิดต่าง ๆ โครงสร้างทางเคมี สมบัติของยาง การสังเคราะห์ยาง คุณสมบัติของน้ำยาง สูตรในการทำวัลคาไนเซชัน วิธีการวัลคาไนซ์แบบต่าง ๆ การผสม การขึ้นรูปยาง การทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ของยางและผลิตภัณฑ์ยาง หลักเบื้องต้นของเส้นใย สมบัติทางเคมีและกายภาพ ความรู้พื้นฐานของเทคโนโลยีสิ่งทอ</p>	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา / คำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4103464	อันตรายจากสารเคมีและการจัดการความปลอดภัย	2(2-0-4)

Chemical Hazard and Safety Management

เสถียรภาพของสารเคมี อันตรายจากสารเคมี การเก็บรักษา ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย หน่วยงานราชการที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านสารเคมี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

4103465	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)
---------	--------------------	----------

Statistics for Research

ความหมายสถิติ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่าง ๆ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง หลักการประมาณค่าการทดสอบสมมุติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรการพยากรณ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน

ภาคผนวก ข

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำสาขาวิชา

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวกรกฎ เพ็ชรหัสณะโยธิน
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย
- การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของพืชสมุนไพร

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

วิชา

1. เคมี 1
2. เคมีทั่วไป
3. เคมี 2
4. ปฏิบัติการเคมี 1
5. ปฏิบัติการเคมี 2
6. เคมีสิ่งแวดล้อม
7. เคมีเครื่องสำอาง
8. ปฏิบัติการชีวเคมี
9. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
10. เคมีวิเคราะห์
11. เคมีอุตสาหกรรม
12. การคิดและการตัดสินใจ
13. เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
14. กระบวนการทางวิศวกรรมเคมี
15. สถิติสำหรับวิจัยทางเคมี

16. สัมมนาเฉพาะทางเคมี 1
17. โครงการวิจัย

ระดับปริญญาโท

วิชา

1. เคมีสิ่งแวดล้อม
2. โครงการวิจัย

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี

1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการบำบัดน้ำทิ้งจากโรงพยาบาลโดยกระบวนการ โคแอกกูเลชัน
2. การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตอะไหล่รถยนต์
3. การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานผลิตมอเตอร์คอมเพรสเซอร์

โดยกระบวนการ โคแอกกูเลชัน

4. การบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตอวน โดยกระบวนการ โคแอกกูเลชัน
5. การบำบัดน้ำทิ้งจากชุมชนของโรงงานผลิตอวน โดยกระบวนการ เอสบีอาร์
6. การศึกษาความเป็นไปได้ในการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานฆ่าสุกร โดยกระบวนการ โคแอกกูเลชันและกระบวนการเอเอส

7. การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดใบพลู

ตำรา / เอกสารประกอบการสอน

- เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมี 1
- เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีสิ่งแวดล้อม
- เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีอุตสาหกรรม
- เอกสารประกอบการสอนวิชา กระบวนการทางวิศวกรรมเคมี
- เอกสารประกอบการสอนวิชา สถิติสำหรับการวิจัยทางเคมี

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายสุรณ เสถียรยานนท์
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สังกัด	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	
ประกาศนียบัตรชั้นสูง	สาขาวิชานิวเคลียร์เทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม) สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ปริญญาตรี	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) (เกียรตินิยม) สาขาวิชาเคมี วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา)
สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ	
- เคมี	
ประสบการณ์การสอน	
ระดับปริญญาตรี	
วิชา	
1.	เคมี 1
2.	เคมีทั่วไป
3.	เคมี 2
4.	ปฏิบัติการเคมี 1
5.	ปฏิบัติการเคมี 2
6.	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1
7.	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2
8.	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1
9.	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2
10.	เคมีอุตสาหกรรม
11.	เคมีวิเคราะห์
12.	เคมีอินทรีย์
13.	คณิตศาสตร์
14.	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

15. สัมมนาเฉพาะทางเคมี 1

16. โครงการวิจัย

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี

1. การศึกษาปริมาณสารขับเคลื่อนทางโภชนาการ (กรดไฟติก)และความสัมพันธ์ระหว่างกรดไฟติกกับอนินทรีย์ฟอสฟอรัสและฟอสฟอรัสทั้งหมดในข้าวด้วยอย่าง 9 ชนิด

ตำรา / เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมี 1

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมี 2

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีทั่วไป

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์ 2

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายณัฐวุฒิ รัตนธรรมวัฒน์
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปริญญาประกาศนียบัตร	ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ) สาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- Polymer composites
- Polymer processing
- Conductive polymer

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

วิชา

1. พอลิเมอร์
2. ปฏิบัติการพอลิเมอร์
3. เคมีเชิงฟิสิกส์ 1
4. เคมีเชิงฟิสิกส์ 2
5. ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 และ 2

กรรมกรที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี

1. การศึกษาสมบัติทางกลของพอลิเมอร์ผสมระหว่างพอลิเอทิลีนกับพอลิเอทิลีนเทอเรฟทาเลท
2. การศึกษาสภาวะการสังเคราะห์ที่ส่งผลต่อโครงสร้างของพอลิเมอร์กิ่งตัวนำในตระกูลพอลิไทโอฟินและอนุพันธ์

ตำรา / เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอนวิชา ปฏิบัติการพอลิเมอร์,พอลิเมอร์

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์ 1

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์ 2

เอกสารประกอบการสอนวิชา ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 และ 2

ผลงานทางวิชาการ**PUBLICATIONS**

1. J.Woonthikanokkhan, N.Rattanathamwat, 2006, "Distribution of Carbon Black in Natural Rubber /Acrylic Rubber Blends.", Journal of Applied Polymer Science, Vol.102, p 248-256.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นาย บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิชาวิทยาการและวิศวกรรมพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- Polymer composites
- Biopolymer
- Conductive polymer in sensor applications
- Nanocomposite
- Biodiesel

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

วิชา

1. พอลิเมอร์
2. ปฏิบัติการพอลิเมอร์
3. หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1
4. หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 2
5. ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี
6. กระบวนการทางวิศวกรรมเคมี
7. สถิติสำหรับวิจัยทางเคมี
8. สัมมนาเฉพาะทางเคมี 1

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี

1. เรื่อง การเตรียมและศึกษาคุณลักษณะของพอลิเมอร์เสริมองค์ประกอบที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
2. การเตรียมไบโอคิเซลจากปฏิกิริยาทรานเอสเตอริฟิเคชันจากน้ำมันปาล์ม โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาแบบวิวิธพันธ์ที่เตรียมได้จากเปลือกไข่

ตำรา / เอกสารประกอบการสอน

- เอกสารประกอบการสอนวิชา พอลิเมอร์ปฏิบัติการ,พอลิเมอร์
- เอกสารประกอบการสอนวิชา หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1
- เอกสารประกอบการสอนวิชา หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 2
- เอกสารประกอบการสอนวิชา ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี
- เอกสารประกอบการสอนวิชา สถิติสำหรับการวิจัยทางเคมี

ผลงานทางวิชาการ

PUBLICATIONS

1. B. Lertpanyapomchai ,B. Ksapabutr and M. Panapoy .Improvement of Electrical Property in MWCNTs/PEDOT-PSS Nanocomposite Films via Microwave Treatment. IEEE Xplore (2008), Pages144 – 149.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวณัฏฐิศา ดันติपालกุล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- Thin Film Nanotechnology

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

วิชา

1. เคมี 1
2. เคมี 2 และปฏิบัติการเคมี 2
3. เคมีอินทรีย์ 2 และปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2
4. เคมีอุตสาหกรรม
5. กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม
6. ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์
7. ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
8. เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การอาหาร

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ไม่มี

ตำรา / เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอนวิชา เคมี 2

เอกสารประกอบการสอนวิชา ปฏิบัติการเคมี 2

ทุนวิจัย

1. Research Assistant, Jun 2005 - Apr 2008, National Nanotechnology Center (NANOTEC), Bangkok, Thailand
2. Research Assistant, Jun 2005 - Apr 2008, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok, Thailand

ผลงานทางวิชาการ

PUBLICATIONS

1. Angkaew, S, **Tantipalukul, Y**, and Hanvajanawong, N. 2008. TiO₂ Thin Films for the Photodegradation Catalyst of Surfactants, **Pure and Applied Chemistry Conference (PACCON 2008)**. January 30 - February 1, Sofitel Centara Grand Bangkok, Bangkok, Thailand: 177.
2. Angkaew, S, Prasertpun, P, Wongaree, M, Boonyahong, S, **Tantipalukul, Y**, Sangchakr, B, Panpae, K. 2006. **The 3rd International Conference on Advances of Thin Films and Coatings (Thin Films 2006)**. December 11-15, Grand Copthorne Water Front Hotel, Singapore, THINFLMS-OFN471.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายอุทิศ สายสิงห์
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม) สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ปริญญาตรี	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) (เกียรตินิยม) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ	
- ชีวเคมี	
ประสบการณ์การสอน	
ระดับปริญญาตรี	
วิชา	<ol style="list-style-type: none"> 1. เคมี 1 และปฏิบัติการเคมี 1 2. เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การอาหาร 3. ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การอาหาร 4. ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์การอาหาร
กรรมการที่ปรึกษามหาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์	
ไม่มี	
ตำรา / เอกสารประกอบการสอน	
ไม่มี	

ภาคผนวก ค

Curriculum Mapping ของวิชาศึกษาทั่วไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																							
1) 1002101 การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์	●		●		●	●	●	●	●	●	●			●		●	●			●	●		●
2) 2001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ	●		●		●	●	●	●	●	●	●			●		●	●			●	●		●
3) 2001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●	●		●
4) 2001103 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน	●	●	●			●	●		●	●						●				●	●		
5) 2002102 ศูนย์นิยมน			●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●		●	●	●	●
6) 2003101 สังคมไทยและสังคมโลก	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●
7) 2003102 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●		
8) 4004101 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
9) 4004102 การคิดและการตัดสินใจ	●		●	○	○	●	●	○	○	●		●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●
10) 4004103 เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- 1.2 มีความกตัญญู กตเวที
- 1.3 มีความมีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อตัวเอง
- 1.4 มีความเสียสละ
- 1.5 มีความสามัคคี

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาวิชา
- 2.2 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้
- 2.3 มีความสามารถในการจัดการความรู้ให้เป็นหมวดหมู่
- 2.4 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่และชีวิตจริง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 3.2 มีความสามารถในการสร้างมโนทัศน์
- 3.3 มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
- 3.4 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3.5 มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีความรับผิดชอบต่อสังคม
- 4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 4.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์
- 4.4 มีความฉลาดทางอารมณ์
- 4.5 มีความสามารถในการบริหารจัดการและภาวะผู้นำ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
- 5.2 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัวเลขเพื่อใช้ในการตัดสินใจ
- 5.4 รู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสาร

ภาคผนวก ง

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550
2. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549
3. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่องรูปแบบการจัดการศึกษาของนิสิต ทดลองเรียน
4. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา
5. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ.2552
6. ประกาศแนบท้าย



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๐**

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ”

ข้อ ๒ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศใดที่ขัดกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนิสิต นักศึกษา ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“ มหาวิทยาลัย ” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“ สภา ” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“ อธิการบดี ” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“ นิสิต ” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มเวลา

“ นักศึกษา ” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่เต็มเวลาหรือตามโครงการอื่นใดที่

ไม่ใช่ นิสิต

ข้อ ๕ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
E	ตก	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในการจบ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านิสิต นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน “E” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือเข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหาวิชาที่เทียบได้กับมาตรฐานรายวิชานั้นๆ แทนการลงทะเบียนเรียนใหม่ การฝึกอบรมแทนการลงทะเบียนใหม่ให้ปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น “PS” กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนน “E” สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

ส่วนการประเมินรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของการประเมิน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “F” นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือให้เข้ารับการฝึกอบรมแทนจนกว่าจะสอบผ่าน

ข้อ ๖ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนนั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

PS (Pass with Satisfaction) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับค่าระดับคะแนน “E” ให้สามารถลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนนั้น เป็น “PS”

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียน หรือขาดสอบ นิสิต นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๗ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียนให้ผลการประเมินเป็น “P”

ข้อ ๘ การลงทะเบียนเรียนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ นิสิต นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (๒ ปีหลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนรายวิชาที่ซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิต เพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วเกิน ๑๐ ปี นับตั้งแต่ภาคเรียนที่สอบได้ ในรายวิชานั้นถึงวันที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ให้เรียนซ้ำได้

ข้อ ๑๐ การหาระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการเรียน “F” ยังไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นค่าหารเฉลี่ย

(๒) กรณีสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนไปเรียนวิชาอื่นไม่ต้องนับหน่วยกิตที่สอบตกเป็นค่าหารเฉลี่ย

(๓) กรณีที่นิสิต นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำกับวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรเทียบเท่า ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนครั้งสุดท้ายเท่านั้น แล้วให้เปลี่ยนรายวิชาที่เรียนซ้ำนั้น ให้ได้รับผลการเรียนเป็น “Au”

ข้อ ๑๑ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี

(๒) สอบได้รายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภากำหนดให้เรียนเพิ่ม

(๓) ได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

(๕) มีสภาพเป็นนิสิต ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ (ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีเรียนหลักสูตร

๔ ปี และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

ทั้งนี้ ยกเว้นโครงการพิเศษที่จัดการศึกษานอกที่ตั้งให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยโครงการนั้น ๆ

ข้อ ๑๒ การฟื้นสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา

นิสิต จะฟื้นสภาพการเป็นนิสิต เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการเรียนได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๒) ผลการประเมินได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๓) นิสิตลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) มีสภาพเป็นนิสิตครบ ๔ ปี ติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี และครบ ๘ ปีติดต่อกัน ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และครบ ๑๐ ปี ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๐.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อผลการประเมินได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๔ กรณีหลักสูตร ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๘ กรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ระดับคะแนนสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "C" ในรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การนับจำนวนภาคเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

ข้อ ๑๓ เมื่อนิสิต นักศึกษาเข้าเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๕ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของโครงการจัดการศึกษาภาคพิเศษ นั้น ๆ

ข้อ ๑๔ นิสิต นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียน "E" หรือ "F" ตามระบบการประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณี

ข้อ ๑๕ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร ๔ ปี) เมื่อครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตร โดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิม และมหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๓) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า “C” หรือ ไม่ได้ “PS” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

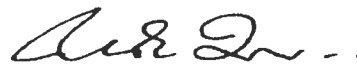
สำหรับผู้ที่ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่มีรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน “D” ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๔) นิสิต มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๒ ปีและไม่เกิน ๑๔ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๔ ปี

ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้ชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗
สภามหาวิทยาลัยจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสภามหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการ โอนหรือ
เทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๕”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาดังแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป
บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน
และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“นิสิต” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษา อบรม ตาม โครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุก
รายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของ
รายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของ
มหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เคยศึกษามาแล้วซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้
ไม่น้อยกว่า สามในสี่ ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้ โดยไม่ต้อง
ศึกษารายวิชานั้นอีก

“การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์” หมายความว่า การนำความรู้และ
ประสบการณ์จากการ ศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือประสบการณ์การทำงาน
มาขอประเมินเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อขอยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ข้อ ๔ รายวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรมมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการประเมิน

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิได้รับโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนิสิตนักศึกษา แล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

(๓) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนิสิตของมหาวิทยาลัย ภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่ศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย เปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตภาคปกติ

(๔) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่น

ข้อ ๖ เงื่อนไขในการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอโอนต้องมีสภาพการเป็นนิสิตภาคปกติ หรือนักศึกษาตามโครงการอื่น อย่างเป็นอย่างหนึ่ง

(๒) ผู้ขอโอนต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถานศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(๓) การโอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(๔) การเทียบโอน จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ในสี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิ์ได้รับยกเว้นการเรียน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรบ หรือมีประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิยกเว้นตาม (๓) และ (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับปริญญาตรี และมีความรู้พื้นฐานระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๘ เงื่อนไขการยกเว้นการเรียน

(๑) ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี และ B สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) การขอยกเว้นการเรียนของผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรบ หรือมีประสบการณ์การทำงาน ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวิธีการหรือหลักเกณฑ์การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์ เพื่อยกเว้นการเรียน โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี ในอีกโปรแกรมวิชาหนึ่ง ได้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ และข้อ ๘ (๑) มาพิจารณา

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้น รวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ใน สี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าปีการศึกษา

(๕) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยใช้อักษรย่อ “P” ในช่องระดับคะแนน สำหรับผู้ที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียนตามข้อ ๘ (๑) ให้นำหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๙ ผู้ที่จะขอโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การนับจำนวนภาคเรียนของผู้ที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๒) ผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๓) การโอนผลการเรียนของนิสิต นักศึกษาตามข้อ ๕ (๑) ให้นับเฉพาะภาคเรียนที่
เคยศึกษาและมีผลการเรียน นิสิต นักศึกษาตามข้อ ๕ (๒), (๓) และ (๔) ให้นับจำนวนภาคเรียน
ต่อเนื่องกัน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะโอนหรือเทียบโอน นิสิต นักศึกษา เข้า
ศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนิสิต นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่
ได้รับความเห็นชอบแล้ว

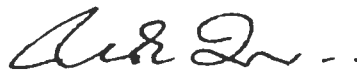
ข้อ ๑๒ การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือ ยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตาม
ระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการ โอนหรือ
เทียบโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๔ ผู้ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่
ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยปัญหา
ที่เกิดขึ้นจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาของนิสิตทดลองเรียน

ด้วยนโยบายปฏิรูประบบการศึกษาตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม เป็นสังคมฐานความรู้ มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม และมีศักยภาพทางการแข่งขันระดับประเทศ ร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว

อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 และมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และคำสั่งสภามหาวิทยาลัยที่ 1/2547 เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และมติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 22 /2550 วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 และ มติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 8 /2552 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552 จึงกำหนดให้จัดรูปแบบการศึกษาของนิสิต นักศึกษาทดลองเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดังนี้

1. นิสิตทดลองเรียนหมายถึง บุคคลที่มีความประสงค์จะเข้าเรียนในรายวิชาของหลักสูตรต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน โดยยังไม่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะเข้าเป็นนิสิต โดยจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 นิสิตทดลองเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

1.2 นิสิตทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีในปีสุดท้าย

2. การลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิต ให้ดำเนินการดังนี้

2.1 นิสิตทดลองเรียนระดับปริญญาตรี กรณีเป็นนิสิตให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต และกรณีเป็นนักศึกษาให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

2.2 นิสิตทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษา กรณีเป็นนิสิตให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต และกรณีเป็นนักศึกษาให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

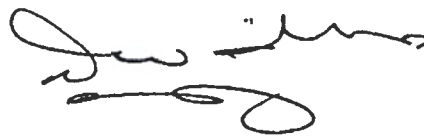
3. ให้นิสิตทดลองเรียนชำระค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วย การเก็บเงินของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 และประกาศ

มหาวิทยาลัยว่าด้วย การเก็บเงินของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาคปกติ พ.ศ. 2549 โดยให้ ยกเว้นค่าธรรมเนียมแรกเข้าและค่าประกันของเสียหาย

4. เมื่อนิสิตทดลองเรียน มีคุณสมบัติครบถ้วนในการเป็นนิสิตและสมัครเข้าเป็นนิสิต ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ให้สามารถโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาได้ตามระเบียบ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการ โอนหรือเทียบโอน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549

ทั้งนี้ ให้ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 / 2551 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 20 เมษายน 2552



(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิสาน)

อธิการบดี



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา

ด้วยมหาวิทยาลัยมีนโยบายในการสนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่บัณฑิตที่มีผลการเรียนสูงสุดของแต่ละสาขาวิชา เพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่นักศึกษา ตามมติของคณะกรรมการที่ประชุมคณะบดีในการประชุมครั้งที่ 3 /2553 วันที่ 3 มีนาคม 2553 และคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 10/2553 วันที่ 10 มีนาคม 2553 ในการกำหนดหลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา

อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความมาตรา 27 และ 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยมอบอำนาจให้อธิการบดี ที่ 1/2547 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และสิ่งที่อ้างถึง จึงประกาศหลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชาดังนี้

1. การพิจารณาทุนการศึกษาให้พิจารณาผลการเรียนดังนี้
 - 1.1 ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง(หลังอนุปริญญา)
 - 1.2 ภาคเรียนที่ 4 หรือ 6 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
 - 1.3 ภาคเรียนที่ 4 หรือ 6 หรือ 8 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี
2. การพิจารณาผลการเรียน
 - 2.1 นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
 - 2.2 ต้องไม่มีผลการเรียน D⁺ หรือ D หรือ E หรือ F หรือ I หรือ PS
 - 2.3 กรณีที่มี ยกเลิกราชวิชา (W) ต้องมีระดับคะแนนในรายวิชาต่าง ๆ รวมกันไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

หน่วยกิต

3. การพิจารณาทุนให้สาขาวิชาละ 1 ทุน กรณีที่มีผู้ได้ผลการเรียนเท่ากันให้คณะกรรมการสาขาวิชาเป็นผู้ตัดสินเลือก 1 คน

4. กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชามีการแยกเป็นแขนงวิชา/วิชาเอก ให้ทุนการศึกษาแขนงวิชา/วิชาเอก ละ 1 ทุน

5. ทุนการศึกษาให้เป็นเงินบำรุงการศึกษาและค่าเล่าเรียนของภาคเรียนถัดไป

ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีหน้าที่ประมวลรายชื่อ เสนอต่อที่ประชุมคณะบดี คณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย และประกาศชื่อผู้ได้รับทุนการศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

ประกาศ ณ วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2553

(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิสาน)

อธิการบดี



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ

พ.ศ.2552

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบได้ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง ให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นการสร้างสังคมฐานความรู้ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ รองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์และศักยภาพการแข่งขันระดับประเทศ

อ้างถึงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ.2549 อธิการบดีอำนาจตามความในมาตรา 27 และ มาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.2547 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาที่ 1/2547 เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และมติคณะกรรมการ อำนวยการมหาวิทยาลัยครั้งที่ 8 /2552 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552 จึงประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ดังต่อไปนี้

หมวด 1

เกณฑ์การเทียบโอน

การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นิสิต นักศึกษามีเกณฑ์ ดังนี้

ข้อ 1. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 1.1 ข้าราชการหรือพนักงานราชการทุกประเภทการเทียบโอนขึ้นอยู่กับตำแหน่ง และ อายุราชการ ที่ดำรงตำแหน่งนั้น โดยเทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
- 1.2 ตำรวจ หรือทหารพิจารณาจากยศ ที่ดำรงอยู่ โดยเทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
- 1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 2. สายการเมือง

2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองในระดับประเทศ ได้แก่ ข้าราชการฝ่ายการเมือง (การดำรงตำแหน่งในหน่วยราชการ) ได้แก่ นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี เลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ปรึกษา เลขานุการ หรือโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง ได้แก่ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา พิจารณาเทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

2.2 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองระดับท้องถิ่น ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น เช่น ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เลขานุการ ผู้ช่วยเลขานุการ รองประธานสภา ประธานที่ปรึกษา ที่ปรึกษา นายกองค้การ บริหารส่วนท้องถิ่น นายกองค้การ บริหารส่วนตำบล เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ สมาชิกสภาท้องถิ่นขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

สมัยที่หนึ่ง เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต

สองสมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ให้อุณหภูมิเทียบเคียงหลักเกณฑ์การเทียบโอน ของข้าราชการ

ข้อ 4. หน่วยงานภาคเอกชน

4.1 กรณีเป็นเจ้าของกิจการ จะพิจารณาเป็นกรณีไป ทั้งนี้เจ้าของกิจการต้องมีใบจดทะเบียน ใบทุน เรือนหุ้น ภาพถ่าย आयुงาน आयุบุคคล โดยอาจพิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ขนาดธุรกิจ จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ ระยะเวลาประกอบการ และอื่น ๆ ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

4.2 สำหรับผู้ที่ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้น ๆ และระยะเวลาการทำงาน ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

4.3 กรณีผู้ประกอบอาชีพอิสระอื่น ๆ เช่น ศิลปิน นักเขียน นักแปล และอื่น ๆ เทียบตาม ประสบการณ์และผลงานที่ปรากฏ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 5. นักบวชทุกศาสนา เทียบได้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับสมณศักดิ์ หรือตำแหน่งที่ได้รับใน ศาสนานั้น ๆ และจำนวนปีที่ปฏิบัติศาสนกิจ

หมวดที่ 2

วิธีประเมินความรู้

วิธีการประเมินความรู้ เพื่อการเทียบความรู้ และประสบการณ์นั้น ให้เลือกวิธีการประเมินความรู้ โดยอาจจะประเมินโดยการทดสอบ หรือประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานหรืออาจจะใช้ทั้ง 2 วิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับวิธีการประเมิน มีดังนี้

ข้อ 1 การประเมินโดยการทดสอบ

ในการประเมินโดยการทดสอบนั้นคณะกรรมการอาจจะเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือใช้หลายวิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับการประเมินโดยการทดสอบ มีดังนี้

1.1 การสอบข้อเขียน

การสอบข้อเขียนนี้จะกำหนด โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา เพื่อวัดความรู้ด้านเนื้อหา หรือความสำเร็จของผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบความรู้และประสบการณ์ โดยข้อสอบที่สร้างขึ้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา และต้องสอบได้คะแนนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัย/คณะสาขาวิชากำหนด

1.2 การสอบปากเปล่า

เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจในรายวิชาที่นิสิตนักศึกษาเทียบความรู้ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา ซึ่งอาจจะประกอบด้วยการสัมภาษณ์ ดังประเด็นตามหัวข้อให้มีการอภิปรายหรือตอบคำถามตามเนื้อหาสาระในคำอธิบายรายวิชานั้น ๆ

1.3 การทดสอบทักษะปฏิบัติ

การสอบทักษะปฏิบัติเป็นการสอบทักษะในการปฏิบัติงาน โดยการให้นิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบความรู้ได้สาธิตหรือแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบทักษะ ความสามารถ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และประสบการณ์

1.4 การทดสอบอื่น ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะเห็นชอบ

มหาวิทยาลัย/คณะอาจจะกำหนดวิธีการทดสอบที่นอกเหนือจากวิธีการข้างต้นก็ได้เพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจให้สอดคล้องกับรายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา

1.5 การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัด โดยหน่วยงานอื่น ๆ

การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัด โดยหน่วยงานอื่น ๆ เป็นการนำผลการศึกษาหรือการฝึกอบรมมาขอเทียบความรู้และประสบการณ์ การประเมินจะดำเนินการ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา พิจารณาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.5.1 ผลการศึกษา/อบรมที่มุ่งหวัง

1.5.2 ระยะเวลาในการศึกษาอบรม(1 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง)

1.5.3 เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่าคำอธิบายรายวิชา ในหลักสูตร

1.5.4 วิธีการประเมินความสำเร็จของผลการศึกษา/อบรม

หมวดที่ 3

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับปริญญาตรี

- ข้อ 1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีความรู้เทียบเท่า
- ข้อ 2. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ 3. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 4. การขอเทียบความรู้และประสบการณ์ ต้องได้รับผลการประเมินไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือ แด้มระดับคะแนน 2.00 ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาระดับปริญญาตรี และให้บันทึกผลของรายวิชาที่เทียบในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ 5. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 6. นิสิตนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 7. เทียบโอนได้ไม่เกิน 3 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และการนับหน่วยกิตต่อภาคเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นิสิตนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

หมวดที่ 4

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- ข้อ 1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือมีความรู้เทียบเท่า
- ข้อ 2. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ 3. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 4. ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือแอดัมคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรและไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแอดัมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ 5. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 6. จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้ว ต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิต รวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดในหลักสูตรที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

ข้อ 7. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนความรู้แก่นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับเห็นชอบ

หมวดที่ 5

เงื่อนไขการเทียบโอน

ข้อ 1. ผู้จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นใน 1 ปีการศึกษา

ข้อ 2. ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 3. ผู้จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 4. ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยและชี้ขาดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ประกาศนี้ และประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

ประกาศ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552



(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิสาน)

อธิการบดี

ประธานสภาวิชาการ

ประกาศแนบท้าย

ในการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นักศึกษาคณะกรรมการ อาจพิจารณาข้อมูลประกอบ ดังนี้

ข้อ 1. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ข้าราชการพลเรือนทุกประเภท เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่ง และอายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น

1.2 ตำรวจ หรือทหาร พิจารณาจากยศที่ดำรงอยู่

สิบตรี – สิบเอก/เทียบเท่า จ่าสิบตรี – จ่าสิบเอก/เทียบเท่า และ

ดาบตำรวจ/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ร้อยตรี – ร้อยโท/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ร้อยเอก/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

พันตรี – พันโท/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต

พันเอก/เทียบเท่าขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 2 สายการเมือง

2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมือง

เลขาธิการรัฐมนตรี และผู้ช่วยเลขาธิการรัฐมนตรี เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

ผู้ช่วยรัฐมนตรี และที่ปรึกษารัฐมนตรี เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

รัฐมนตรีว่าการและรัฐมนตรีช่วยว่าการ เทียบให้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต

ประธานวุฒิสภา และประธานสภาผู้แทนราษฎร เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

สมาชิกวุฒิสภา เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

2.2 พิจารณาตามวาระสมัย

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)

สมัยแรก เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต

สมัยที่สาม เทียบให้ไม่เกิน 36 หน่วยกิต

สี่สมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ส.ส. / ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

ผู้ช่วย ส.ส. หรือ ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

เลขานุการ ส.ส. และ ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

ข้อ 2 การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน

การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการรวบรวม ประมวลร่องรอยหลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์การทำงานเพื่อขอเทียบความรู้ และประสบการณ์ในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งต้องครอบคลุม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนครอบคลุมสาระในคำอธิบายรายวิชา รายละเอียด/แนวทางในการประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานมีดังนี้

2.1 หลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์

หลักฐานที่แสดงความรู้ และประสบการณ์ ได้แก่ รายงาน บทความ เทปวิดีโอ แผ่นพับ พิมพ์เขียว ภาพวาด งานประดิษฐ์ หรือตัวอย่างงานที่เกิดจากความคิดของนิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบโอนความรู้ จดหมายรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ การสอบ/การประเมินผลเพื่อเลื่อนตำแหน่ง รางวัล สิทธิบัตร บันทึกรการฝึกวิชาทหาร คำอธิบายเนื้อหาวิชาการฝึกอบรม เป็นต้น

2.2 ขั้นตอนของการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

ในการเสนอแฟ้มสะสมผลงานมีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การเลือกสาขา และคำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกับประสบการณ์ที่จะขอเทียบความรู้ โดยนิสิตนักศึกษาประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อนแต่ละด้านของคนว่า ความรู้ของคนที่มีอยู่สามารถเทียบ ได้กับรายวิชาในตามหลักสูตรที่ต้องการเทียบความรู้

2.2.2 การรวบรวมหลักฐานร่องรอย ที่แสดงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ตรงกับคำอธิบายรายวิชา

2.2.3 การบรรยายสิ่งที่ได้เรียนรู้ประกอบหลักฐานร่องรอย

2.3 การแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลแฟ้มสะสมผลงาน

มหาวิทยาลัย โดยคณะต่าง ๆ กำหนดคณะกรรมการประเมินผลแฟ้มสะสมผลงาน ของนิสิตนักศึกษา โดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ขอเทียบเป็นผู้ประเมินแฟ้มสะสมผลงาน ถ้าความรู้ตามที่แสดงในแฟ้มสะสมผลงานสอดคล้องกับสาระในคำอธิบายรายวิชาที่ขอเทียบ ก็จะทำให้ นิสิตนักศึกษาเสนอแฟ้มสะสมผลงานได้รับการเทียบความรู้ในรายวิชานั้น แต่ถ้าผู้ประเมินตัดสินว่าความรู้ที่แสดงนั้น ไม่เพียงพอก็จะไม่ให้ได้รับการเทียบความรู้ หรืออาจจะขอให้ นิสิตนักศึกษาเทียบแสดงข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติม หรือใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การสอบผ่านการวัดประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ

ข้อ 3 การตัดสินผลการประเมิน

3.1 มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินเทียบความรู้ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ โดยกำหนดให้มีกรรมการจำนวน 3 คน ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และอาจารย์ที่มีความรู้ในรายวิชานั้น

3.2 การตัดสินผลการประเมินความรู้ที่อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

เลขานุการประธานวุฒิสภา หรือผู้ช่วยประธานวุฒิสภา เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

2.3 พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

2.3.1 สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น สจ. สท. อบต. สก. สข. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และอื่น ๆ

สมัยที่หนึ่ง	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
สมัยที่สอง	เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
สองสมัยขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

2.3.2 ประธานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ เช่น ประธานสภากรุงเทพมหานคร ประธานสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี หรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

2.3.3 ที่ปรึกษารัฐมนตรี และที่ปรึกษาต่าง ๆ พิจารณาเป็นราย ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้รวมทั้งผู้ที่ทำงานในองค์กรสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 3. หน่วยงานภาคเอกชน

สำหรับผู้ที่ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้น ๆ และพิจารณาตามอายุงาน ดังนี้

อายุงานต่ำกว่า 5 ปี	เทียบให้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 8 ปี	เทียบให้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 8 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	เทียบให้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 12 ปี	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 12 - 15 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ภาคผนวก จ

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต การแพทย์แผนไทยบัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
3. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
4. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. รายงานการประชุม
6. TRENDS Model



คำสั่งคณะกรรมการและเทคโนโลยี

ที่ วท. 28 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต และการแพทย์แผนไทย บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้มีนโยบายให้ทุกคณะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 เพื่อให้ใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนิสิต - นักศึกษา ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไป ตามด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ตามแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ ประธาน
- 2. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร กรรมการ
- 3. อาจารย์ ดร.เอก ร่มประดับ กรรมการ
- 4. อาจารย์ คณกร สว่างเจริญ กรรมการ
- 5. อาจารย์ ดร.อรุณ ชาญชัยวิวัฒน์ กรรมการ
- 6. อาจารย์ รัชพันธ์ อินเียน กรรมการ
- 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นุชมา มาตระกูล กรรมการ
- 8. อาจารย์ ดร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน กรรมการและเลขานุการ
- 9. อาจารย์ วณิดา ชื่นชื่น กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาค้นต่าง ๆ เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และดำเนินการจัดวางความวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้

2. คณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตร

ภาควิชาวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

- 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤต แก้วเนียม ประธาน
- 2. รองศาสตราจารย์ ชะเอม สายทอง กรรมการ
- 3. รองศาสตราจารย์ กำจร มณีแก้ว กรรมการ
- 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มณีนาด แก้วเนียม กรรมการ
- 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชาญศิริ อวยชัย กรรมการ

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 6. อาจารย์ อังคณา จรรยาอดิษฐ์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ธนภัทร เตชะภิรมณ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินดา ปิ่นธงชัยวัฒน์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ สุรณ เถติธรยานนท์ | ที่ปรึกษา |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เย็นหทัย แน่นหนา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อัจฉรา แก้วน้อย | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. พันธรง ฤคมพุทธิเมฆากุล | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ วีรศักดิ์ โพธิ์ตันคิมงคล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ กรกฏ เพ็ชรหัตตะโชชิน | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร | ที่ปรึกษา |
| 3. รองศาสตราจารย์ สุรณ เถติธรยานนท์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ธีรภูมิ รัตนธรรมวัฒน์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ อูทิศ สายสิงห์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ญาณิศา ตันศิริปาถกุล | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา ชีววิทยา

- | | |
|--|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ อนันต์ สกฤตกิม | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ วันทนี สว่างอารมณ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. นภาพร แก้วควงคี | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญชัยชาววิวัฒน์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ วนิดา ชื่นจัน | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ วรพันธ์ บุญชัย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา จุลชีววิทยา

- | | |
|--|---------|
| 1. อาจารย์ ทวีช ทำนบเมือง | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ถาวรัตน์ พึ่งขจร | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญชัยชาววิวัฒน์ | กรรมการ |

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 5. อาจารย์ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์วนิดา ชื่นชื่น | กรรมการ |
| 7. อาจารย์จรัญ ประจันนาค | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ฟิสิกส์ประยุกต์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริวัฒน์ สงวนหมู | ประธาน |
| 2. อาจารย์ สายัณ ทุทธลา | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ชัยวรรณ สายเผ่าพันธุ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ชีรณวิทย์ ปานกลาง | กรรมการและเลขานุการ |

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. สาธิต ไก่วิทที | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย ปทุมชาติพันธ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรภูมิ นำสุวิมลกุล | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ คร. กาญจนา เหลืองสุวาลัย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. อาจารย์ ณีฎฐกิตต์ เหมทานนท์ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. กิตติรัตน์ ฐานสุวรรณศรี | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ กาญจนา ปิ่นแฉับศรี | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ชีรพร ปฏิเวธวิฑูร | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ จรัสสินี สุวีรานนท์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชติค วัฒนานันท์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ณีฐกนัย สิงห์คณิศวรรณ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ วรินทร์ นวลทิม | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ชีรวิทย์ อิศวศิตประกุล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ รัตนสุดา สุภคณีสร | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1. อาจารย์ นันทิศ อินจงจิริกิตต์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์ สุรินทร์ ผลงาน | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ นภาพร เจือพงษ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ปวีศ ผลงาน | กรรมการ |

- | | |
|--|---------------------|
| 5. อาจารย์พรทิพย์ เหลือหวตระกูล | กรรมการ |
| 6. อาจารย์รัตนา สี่รุ่งนาวารัตน์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์รัตนพร ทิพย์จันทร์ศรี | กรรมการและเลขานุการ |
| คณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ความปลอดภัย (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) | |
| 1. อาจารย์เชิดศิริ นิกผาย | ประธาน |
| 2. อาจารย์ไอริน พลประดม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์กานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทรวีภา ศิลกสัมพันธ์ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร สกุลกิม | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณรดา ชื่นวัฒนา | กรรมการ |
| 7. อาจารย์บุตรี เทพทอง | กรรมการและเลขานุการ |
| คณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ | |
| 1. อาจารย์พิฑูล งามใส | ประธาน |
| 2. อาจารย์บุญญาพร บุญชัย | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ประไพ ศรีคามา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์คณกร สว่างเจริญ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์นิตากร เถาสมบัติ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์อมลฉัฐ ใจดีกิจนุธรรม์ | กรรมการและเลขานุการ |
| คณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร | |
| 1. อาจารย์ศุภา ชูอิน | กรรมการ |
| 2. อาจารย์ทิพรัศม์ วงษาดี | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ปฎิวิทย์ ลอยทิมาช | กรรมการ |
| 4. อาจารย์นภาพร หงษ์พันธ์ุ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์กุหลาบ สิทธิสวนจิก | กรรมการและเลขานุการ |
| คณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | |
| 1. อาจารย์อรพิมพ์ มงคลเคหา | ประธาน |
| 2. อาจารย์พงษ์ศักดิ์ นาคสุวรรณ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์มาลี สิทธิชัยกุล | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ศราวุธ คาน | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ชนินฐา หทัยสมิทธิ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| คณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา แอนิเมชันและมัลติมีเดีย | |
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมล อุทานนท์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์เอก อุทานนท์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์เกษม กมลรัชชิตัญ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์เอกราช วรสมุทรปราการ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์กานต์ คุ้มภัย | กรรมการ |
| 6. อาจารย์รัชวัฒน์ บัวธำไพ | กรรมการ |

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 7. อาจารย์ อารยา วาตะ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ วิรามาศ จันทร์เจริญ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ พิเชฐ มีมะแม | ประธาน |
| 2. อาจารย์ พันธุ์ศักดิ์ ห่วงพงษ์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ วงษ์ทอง เขียนวงษ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ราชนิรันดร์ ดวงชัย | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ จักฤษณ์ พนาธิ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา ทัศนศิลป์อุตสาหกรรม

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ คร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ธวัชชัย พงษ์สนาม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ วรรณพร บรจจทรัพย์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ สุวภัทร คั้งผลพุด | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการ

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ภามิต ทินนาม | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ชัยนันท์ อินเอี่ยม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ นุริม นิลแป้น | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ สุวภัทร คั้งผลพุด | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลึก

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ สุรพงษ์ รมัญจิกค์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์ คร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ นุริม นิลแป้น | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ จักรินทร์ วิเศษชา | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ชัยนันท์ อินเอี่ยม | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ สมโภชน์ รอดวงษ์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ชิระ แคนแสงอรุณ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรบริหารวณิชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารวณิชศาสตร

- | | |
|---|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร สกุลกิม | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. จันทร์วิภา คิถกสัมพันธ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. วรณร่า ชื่นวัฒนา | กรรมการ |

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 4. อาจารย์พรธิภา ไกรเทพ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ฉกัทร เดียววิไล | กรรมการ |
| 6. อาจารย์สุวิธสา เท็งสีมแสง | กรรมการและเลขานุการ |

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี**

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ นฤต สารวงค์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ฌัชวิษญ์ คิฎุถ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ คงนิต | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงทิพย์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์นพนันต์ เมืองเหนือ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ศรีอชุตตา เถาะหมุก | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ฉัฐชัย เปลี่ชนวิจารณ์ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ ศฉาพร คำสุชา | กรรมการและเลขานุการ |

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรม**

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ นพนันต์ เมืองเหนือ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ฌัชวิษญ์ คิฎุถ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ คงนิต | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงทิพย์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ นฤต สารวงค์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ศรีอชุตตา เถาะหมุก | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ศฉาพร คำสุชา | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ ฉัฐชัย เปลี่ชนวิจารณ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร. อัจฉรา แก้วน้อย | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ร.ท. ภาณุพงศ์ มั่นหมาย | กรรมการ |
| 3. อาจารย์เพชรน้ำผึ้ง รอดโพธิ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ กนกนุช จิตวัฒนานนท์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ชลลดา วรพักโรภาส | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ วรฉัฐย์ ทุ่งสวัสดิ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (หลักสูตรต่อเนื่อง)

สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ คร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ธีรชัย พงษ์สนาม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์วรพจน์ บรรจงทรัพย์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ สุวัฑฒ์ คังผลพุด | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรต่อเนื่อง)

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงทิพย์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ คร. ณัฏวิชัย คิฤณ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ คร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ คร. อัครวัฒน์ ควงนิล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ นฤต สารวงค์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ นพนันต์ เมืองเหนือ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ สถาพร คำสุชา | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ณัฐชัย เปลี่ยนนิเวจณ์ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ ศรีอยุธยา เถาะหมุด | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 หรือมาตรฐานสาขาวิชา (ถ้ามี)

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร เป็นไปด้วยความ เรียบร้อย ตั้งแต่บัดนี้ จนถึง 15 ธันวาคม 2554

สั่ง ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ.2554

ม.ค.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. บุญมี กวินเสกสรรค์)

คณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 5 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ด้วยที่ประชุมคณบดี วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ได้กำหนด (ร่าง) มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คังนั้นเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 ทางคณะจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพัฒนา กลุ่มวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาชีววิทยา กลุ่มวิชาฟิสิกส์ และ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | | | | | |
|---|------------------------|---------|----------------------------|------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ ประธาน | | | | | |
| 2. อาจารย์ ดร.เอก | ช่อประดับ | กรรมการ | 3. อาจารย์คณกร | สว่างเจริญ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร.อรุณ | ชาญชัยเขาวีวัฒน์ | กรรมการ | 5. อาจารย์รัชพันธ์ | อินเี่ยม | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร. สวัสดิ์ | ทองสิน | กรรมการ | 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษบา | มาตระภูถ | กรรมการ |
| | 8. อาจารย์ ดร.ธิดา อมร | | กรรมการและเลขานุการ | | |
| | 9. อาจารย์ วนิดา | ชื่นขัน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ | | |

หน้าที่ เป็นที่ปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร วิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนากลุ่มวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. รองศาสตราจารย์ชะเอม สายทอง | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญถ | รองประธาน |
| 3. รองศาสตราจารย์กัจจ | กรรมการ |

- | | |
|--|----------------------------|
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญศิริ อวยชัย | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณีนารถ แก้วเนียม | กรรมการ |
| 6. อาจารย์อังกณา จรรยาอศิชัย | กรรมการและเลขานุการ |
| 7. อาจารย์ธนภัทร เตชาภิรมณ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กลุ่มวิชาเคมี

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์สุรชน เถติขรยานนท์ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินดา ขันขงชัยวัฒน์ | รองประธาน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เย็นหทัย แน่นหนา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์คร.พันสรวง อุดมพุทธเมฆากุล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์คร.อัจฉรา แก้วน้อย | กรรมการ |
| 6. อาจารย์อุทิศ สายสิงห์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์กรกฎ เทียรหัตตะโยธิน | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ญาณีศา ดันติปาถกุล | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ธีรศักดิ์ โพธิ์คันติมงคล | กรรมการ |
| 10. อาจารย์ฉวีรัฐภูมิ รัตนารมววัฒน์ | กรรมการ |
| 11. อาจารย์คร.ธิดา อมร | กรรมการและเลขานุการ |
| 12. อาจารย์บุญฤทธิ เลิศปัญญาพรชัย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กลุ่มวิชาชีววิทยา

- | | |
|--|-----------|
| 1. รองศาสตราจารย์อนันต์ สกุลกิม | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์คร. วันทนี สว่างอารมณ์ | รองประธาน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดาวัลย์ ทุ่งขจร | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์คร.บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์คร.นภาพร แก้วดวงดี | กรรมการ |
| 6. อาจารย์คร.อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ทวิษ ทำนมีอง | กรรมการ |
| 8. อาจารย์สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |
| 10. นายอนุสรณ์ มาคง | กรรมการ |

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 11. อาจารย์วณิศา ชื่นชื่น | กรรมการและเลขานุการ |
| 12. อาจารย์จรัญ ประจันบาล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 13. อาจารย์วรพันธ์ บุญชัย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กลุ่มวิชาฟิสิกส์

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชติค วณิชขำนันต์ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวัฒน์ สงวนหมู่ | รองประธาน |
| 3. อาจารย์ศำชัย พุทธธา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์วรินทร์ นวลทิม | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ณัฐคนัย ถึงค์ถาวรณ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ธีรวิทย์ อัสวศิลประกุล | กรรมการ |
| 7. อาจารย์รัตนสุดา สุภคณีสร | กรรมการและเลขานุการ |
| 8. อาจารย์ธีรดิษฐ์ ปานกลาง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำรายละเอียดรายวิชาแกนและรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
ของแต่ละสาขาวิชา

ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติหน้าที่จนเสร็จสิ้น ตั้งแต่วันที่ 1 - 31 มีนาคม 2554

ตั้ง ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2554



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุณ นุณ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 2908 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาจะจัดประชุม
วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ในวันที่ 17 และ 23 กันยายน 2554 เวลา 8.30-
17.00 น. ณ ห้อง 933 ชั้น 3 อาคารมหาวชิราลงกรณ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|---|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพล วุฒิแสน | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์วิภา คิลกสัมพันธ์ | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญเชาว์ชัยวัฒน์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ คณกร สว่างเจริญ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ชัยพันธ์ อินเทียม | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ วนิดา ชื่นชื่น | กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลาวัลย์ ฟูงขจร | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

1. อาจารย์กรกฎ เพ็ชรหัสณโยธิน	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ สุชน เกลียรยานนท์	กรรมการ
3. อาจารย์อุทิศ สายสิงห์	กรรมการ
4. อาจารย์ฉวีรัฐฉวี รัตนธรรมวัฒน์	กรรมการ
5. อาจารย์ญาณิศา คันติपालกุล	กรรมการ
6. อาจารย์บุญทิว เลิศปัญญาพรชัย	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
1. จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
 2. จัดเตรียมเอกสารและรับลงทะเบียน
 3. จัดสถานที่สำหรับการประชุม
 4. จัดเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม
 5. จัดงบประมาณ เบิกจ่ายเงิน และค่าใช้จ่ายในการประชุม
 6. สรุปการประชุมเสนอต่อมหาวิทยาลัย

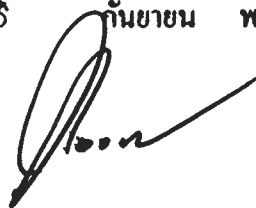
3. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์ ดร.เสาวภาค สุขตระกูลเวช
2. รองศาสตราจารย์ นราพร หาญจนวนวงศ์
3. นายคุณัช ปลายวัฒน์วิไชย
4. นางสาว ปราณีย์ จิริจิตวงศ์

หน้าที่ พิจารณาและวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)

ทั้งนี้ ให้ผู้มีรายชื่อมีสิทธิ์เบิกจ่ายจากงบประมาณบำรุงการศึกษาปี 2554 สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม รหัสโครงการ 21.54.04001.08.01

ตั้ง ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. 2554



(**รองศาสตราจารย์ เสาวภาค สุขตระกูลเวช**)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดี



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
รับที่..... 4321
วันที่..... 2 ก.ย. 2554
เวลา.....

ส่วนราชการ สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
ที่ ศธ 0564/08.
เรื่อง ขออนุมัติโครงการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันที่ 16 สิงหาคม 2554

เรียน อธิการบดี (ผ่านรองฯ ผศ.ดร.จันทร์จิรา)

ด้วยสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม มีความประสงค์ที่จะจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552” ในวันที่เสาร์ที่ 17 และวันศุกร์ที่ 23 กันยายน เพื่อทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก โดยการขออนุมัติใช้งบประมาณ บำรุงการศึกษา สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม จำนวนเงิน 55,800 บาท (ห้าหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

M J

(นางสาวกรกฎ เพ็ชรหัตตะ โยธิน)
ประธานสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

พร. ๑/๑
(ท.ศ. วศิตา ชุณหะวัณ)

๑๖๖

(อาจารย์ ดร.อรุณ ขาญชัยเขารวิวัฒน์)
รองคณบดี

เห็นควรอนุมัติ

๗/๙

17 ส.ค. 54

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกขรร์ก)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑๖๖
๕๑๖๖๖
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณ ชุณหะวัณ)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ

เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2552

หลักการและเหตุผล :

จากการที่สำนักกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ออกประกาศ เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2552 ซึ่งกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2555 และจากการกำหนดมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับอุดมศึกษารอบสาม ที่กำหนดมาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิตระบุให้สถาบันผลิตบัณฑิตตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ได้จัดทำโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ขึ้น และสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อพัฒนาให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม) มีความสมบูรณ์ สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม) สามารถเปิดสอนในปีการศึกษา 2555
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการทางด้านเคมีอุตสาหกรรม ได้แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อไปปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม สอดคล้อง กับสภาพปัจจุบัน



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

แผนการดำเนินงาน :

กิจกรรม	ระยะเวลาในการดำเนินการ			
	ปี พ.ศ. 2554			
	สค	กย	ตค	พย
1. จัดทำโครงการ และขออนุมัติ	↔			
2. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	↔			
3. ประชุมคณะกรรมการวางแผนการจัดทำหลักสูตร	↔			
4. ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดเตรียมเอกสาร	↔			
5. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชา ครั้งที่ 1		↔		
6. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชา ครั้งที่ 2		↔		
7. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ			↔	
8. นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย				↔

วิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ครั้งที่ 1

- กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์ จำนวน 6 ท่าน
วันเวลาในการจัด : วันที่ 17 กันยายน 2554 เวลา 8.30-17.00 น.
สถานที่ : ห้อง 933 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์

วิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ครั้งที่ 2

- กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์ จำนวน 6 ท่าน
วันเวลาในการจัด : วันที่ 23 กันยายน 2554 เวลา 8.30-17.00 น.
สถานที่ : ห้อง 933 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

งบประมาณ : งบประมาณบำรุงการศึกษา สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม จำนวน 55,800 บาท (ห้าหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน)

ดังรายการต่อไปนี้

ที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1.	ระยะที่ 1 ค่าตอบแทน - หน่วยงานราชการ (2 คน × 600 บาท × 7 ชั่วโมง) - หน่วยงานเอกชน (2 คน × 1,200 บาท × 7 ชั่วโมง) ค่าใช้จ่าย - ค่าอาหารว่าง (10 คน × 25 บาท × 2 มื้อ) - ค่าอาหารกลางวัน (10 คน × 120 บาท) - ค่าจัดทำเอกสาร	 8,400 16,800 500 1,200 1,000
	รวมเป็นเงิน	27,900
2.	ระยะที่ 2 ค่าตอบแทน - หน่วยงานราชการ (2 คน × 600 บาท × 7 ชั่วโมง) - หน่วยงานเอกชน (2 คน × 1,200 บาท × 7 ชั่วโมง) ค่าใช้จ่าย - ค่าอาหารว่าง (10 คน × 25 บาท × 2 มื้อ) - ค่าอาหารกลางวัน (10 คน × 120 บาท) - ค่าจัดทำเอกสาร	 8,400 16,800 500 1,200 1,000
	รวมเป็นเงิน	27,900
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	55,800

หมายเหตุ : ตัวเฉลี่ยทุกรายการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

การประเมินผลโครงการ :

รายงานการประชุม และผลประเมินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ :

1. คณาจารย์และบุคลากรที่รับผิดชอบดูแล และกลั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิด แนวปฏิบัติ สามารถฝึกปฏิบัติการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้

2. ได้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (ปีโคเรเคมีและสิ่งแวดล้อม) (ปริญญาตรี 4 ปี) เป็นหลักสูตรที่ใช้เปิดสอนในปีการศึกษา 2555 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ 

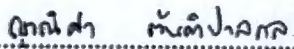
(อาจารย์ กรกฎ เพ็ชรหัตตะ โยธิน)

ประธานสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

ลงชื่อ 

(อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย)

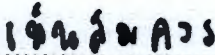
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

ลงชื่อ 

(อาจารย์ ญาณีศา ดันติपालกุล)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

ความคิดเห็น



ลงชื่อ 

(อาจารย์ กรกฎ เพ็ชรหัตตะ โยธิน)



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ความคิดเห็น

เห็นควรพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ..... *Am. 94*หัวหน้าภาควิชา
(อาจารย์ วนิดา อุ่มบริบูรณ์)

ความคิดเห็น

... เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ..... *3 -*รองคณบดี
(ดร. ธิดา อมร)

ความคิดเห็น

เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ..... *พ.พ.*คณบดี
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์)

อนุมัติ

ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ..... *[Signature]*ผู้อนุมัติโครงการ
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี



คำสั่งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร คามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

35 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร คามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เพื่อให้หลักสูตรที่ทำการปรับปรุงเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และ
มีคุณภาพสูง มีความถูกต้อง เป็นไปในแนวทางเดียวกัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงขอแต่งตั้ง
คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี | กวินตกรสรณ์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ สุชน | เสถียรชานนท์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดาวิตย์ | พิจิตร | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อรุณ | ชาญชัยเรวัรัตน์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. ชีดา | อมร | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2554

บุญมี

รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินตกรสรณ์
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายงานการประชุม
การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ระยะที่ 1
ห้อง 933 อาคาร 9 ชั้น 3
วันเสาร์ที่ 17 กันยายน 2554 เวลา 8.30-17.00

ผู้เข้าร่วมประชุม

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. อาจารย์กรกฎ เพ็ชรหัสณะ โยธิน | ประธานกรรมการ |
| 2. รศ.สุธน เสถียรยานนท์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ฉัฐวุฒิ รัตนธรรมวัฒน์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์อุทิศ สายสิงห์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์บุญทิวี เลิศปัญญาพรชัย | กรรมการและเลขานุการ |
| 6. อาจารย์ยุภาณิศา ตันติपालกุล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์ ดร.เสาวภาค สุขตระกูลเวศ
2. รองศาสตราจารย์ นราพร หาญวงวงศ์
3. นายคุณัช ปาลวัฒน์วิไชย
4. นางสาว ปราณีย์ จิริจิตวงศ์

ผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร.ธิดา อมร | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ |
|------------------------|---------------------|

เริ่มประชุมเวลา 08.30 น.

วาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

1. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร รองคณบดีทำการชี้แจงรายละเอียดของหลักสูตร เพื่อให้รูปแบบของหลักสูตรไปในทางเดียวกัน
2. คณะกรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) จะมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความอดทน ความขยันหมั่นเพียรและสร้างความรู้ให้บัณฑิตสามารถนำไปประยุกต์ ภายหลังสำเร็จการศึกษา

4. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้เพิ่มรายวิชา หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมีการบำบัด ของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียในอุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษสำหรับ เคมีอุตสาหกรรม 1 และภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม 2 เป็นวิชาเอกบังคับ และให้ปรับวิชา อุตสาหกรรมปิโตรเคมี จากวิชาเอกเลือกเป็นวิชาเอกบังคับ

5. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ตัดรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และเปลี่ยน รายวิชาการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1 การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2 จากกลุ่มวิชาชีพ ไปเป็นกลุ่ม วิชาเอกบังคับ และทำการปรับรายวิชาที่สาขาวิชาเคมีสอนให้อยู่ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

6. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้เพิ่มรายวิชา ISO เป็นวิชาเอกเลือก

7. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้เพิ่มรายวิชาเลือกเสรีที่เกี่ยวข้องกับการนำวิชาด้าน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และพอลิเมอร์มาประยุกต์ใช้

8. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ทำแบบประเมินการเรียน-การสอนในแต่ละรายวิชา โดยมี 2 แบบ คือ 1) แบบประเมินการสอน ทำโดยนิสิตประเมินอาจารย์ผู้สอน 2) แบบประเมินการเรียน ทำโดยอาจารย์ผู้สอนประเมินนิสิต

9. อาจารย์ ดร.เสาวภาค สุขตระกูลเทศ เสนอให้จัดทำตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเก่า ปี 2548 และหลักสูตรปรับปรุงใหม่ปี 2554

10. นางสาว ปราณีย์ จิรลิขิตวงศ์ เสนอให้มีรายวิชาที่รุ่นพี่ที่จบการศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วม ในการช่วยแนะนำความรู้และประสบการณ์การทำงานให้กับรุ่นน้อง

11. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอชี้แจงเกี่ยวกับอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร จะต้องมียังจำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ท่าน และอาจารย์ประจำหลักสูตร จะต้องมียังจำนวน ไม่น้อยกว่า 5 ท่าน

12. อาจารย์ กรกฏ เพ็ชรหัสณะ โยธิน เสนอให้เพิ่มค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิตใหม่ จำนวน 5,000 บาท/คน

ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ไม่มี

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

ไม่มี

วาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ไม่มี

ที่ประชุมรับทราบ

ปิดประชุมเวลา 17.00 น.

อาจารย์บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย บันทึกการประชุม

อาจารย์กรกฎ เพ็ชรหัสณะโยธิน ผู้ตรวจรายงานการประชุม

รายงานการประชุม
การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ระยะที่ 2
ห้อง 933 อาคาร 3 ชั้น 5
วันศุกร์ที่ 23 กันยายน 2554 เวลา 8.30-17.00

ผู้เข้าร่วมประชุม

คณะกรรมการดำเนินงาน

1. อาจารย์กรกฎ เพ็ชรหัสณะ โยธิน	ประธานกรรมการ
2. รศ.สุธน เสถียรยานนท์	กรรมการ
3. อาจารย์ณัฐวุฒิ รัตนารธรรมวัฒน์	กรรมการ
4. อาจารย์อุทิศ สายสิงห์	กรรมการ
5. อาจารย์บุญทิวี เลิศปัญญาพรชัย	กรรมการและเลขานุการ
6. อาจารย์ญาณิศา ตันติपालกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์ ดร.เสาวภาค สุขตระกูลเวช
2. รองศาสตราจารย์ นราพร หาญจนวนงศ์
3. นายคุณัช ปาลวัฒน์วิไชย
4. นางสาว ปราณีย์ จิริจิตวงศ์

เริ่มประชุมเวลา 08.30 น.

วาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

1. คณะกรรมการทุกท่านร่วมกันพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ปรับจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต
3. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ปรับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 โดยปรับจากรายวิชาละ 2 หน่วยกิต ไปเป็น 3 หน่วยกิต แทน
4. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้ปรับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1 โดยปรับจากไม่นับหน่วยกิต ไปเป็น 1 หน่วยกิต และวิชา การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2 จาก 2 หน่วยกิต ไปเป็น 3 หน่วยกิต แทน

5. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้พิจารณาการกรอกข้อมูลลงใน Curriculum Mapping โดยพิจารณาให้ดีว่าจะให้เป็นกิจกรรมหลักหรือกิจกรรมรอง ถ้าไม่สามารถทำกิจกรรมการเรียน การสอนตามผลการเรียนรู้ได้ให้เว้นช่องนั้นว่างไว้

6. อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย เสนอให้เพิ่มคำอธิบายของ นุพวิชา โดยเปลี่ยนเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้ว

7. นายคุณัช ปาลวัฒน์วิไชย ได้เสนอให้ทางสาขามีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับมาตรฐาน ISO ทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม และในห้องปฏิบัติการ

8. ดร.ธิดา อมร เสนอให้สอดแทรกความเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยดูจากพันธกิจของมหาวิทยาลัย การใช้ TRENDS Model สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียนลงในรายวิชาที่สามารถสอดแทรกได้ เช่น การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม เป็นต้น

ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

รับรองรายงานการประชุมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ระยะที่ 1

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

ไม่มี

วาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ไม่มี

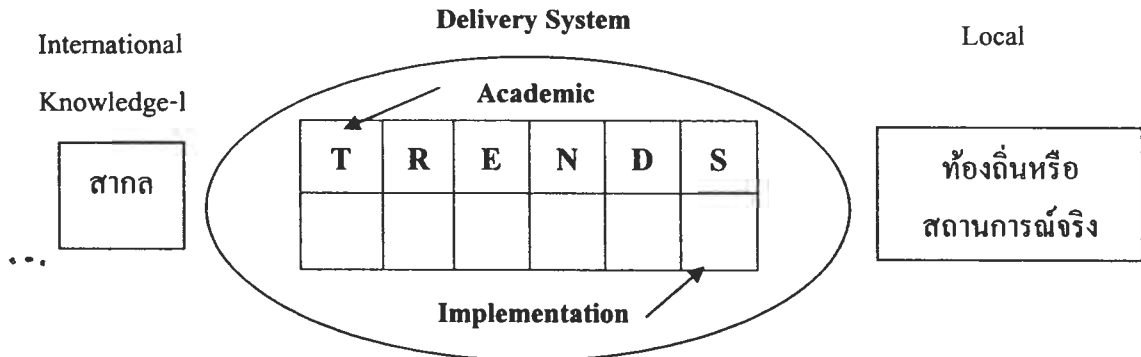
ปิดประชุมเวลา 17.00 น.

อาจารย์บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย บันทึกการประชุม

อาจารย์กรกฎ เพ็ชรหัสณะโยธิน ผู้ตรวจรายงานการประชุม

TRENDS Model

การงานวิจัยของคณาจารย์และนิสิต ควบคู่ไปกับการเรียนการสอนเพื่อเป้าหมายในการพัฒนาท้องถิ่นทุกระดับ



ด้วยย่อภาษาอังกฤษแต่ละตัวที่ประกอบกันเป็นคำว่า “T-R-E-N-D-S” หมายถึงแต่ละขั้นของ “กระบวนการทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น: ที่มีความหมาย ดังนี้

1 ขั้นที่ Transmitting of International Knowledge – T คือการที่อาจารย์สอนถ่ายทอดความรู้ สากลแก่นิสิต อันถือเป็นภารกิจพื้นฐานที่อาจารย์กระทำอยู่แล้ว

2 ขั้นที่ Research-Recovery of Data – R คือการพยายามเข้าใจท้องถิ่นบนฐานของวิชาการสากล โดยคณาจารย์มอบหมายให้นิสิตทำงานวิจัยในท้องถิ่น หรือการศึกษาข้อมูลในท้องถิ่น

3 ขั้นที่ Experiment in Local Situation – E คือการทดลองตรวจสอบในท้องถิ่นหรือใน สถานการณ์จริงหลังจากได้ข้อมูลจากการวิจัยมาแล้ว เพื่อให้เกิดความมั่นใจก่อนนำไปเผยแพร่

4 ขั้นที่ Newly appropriate Knowledge – N คือการสรุปความรู้ใหม่ที่ได้จาก ขั้นตอนแรกให้ 3 ร์ สิ่งที่ได้รับจะเป็นความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น ๆ เหมาะสมสำหรับเผยแพร่

5 ขั้นที่ Distribution of knowledge to Development – D คือการจัดรูปแบบความรู้ใหม่ที่ได้จาก การวิจัยให้เหมาะสมกับการเผยแพร่ด้วยสื่อต่าง ๆ

6 ขั้นที่ Service to Community – S คือการให้บริการทางวิชาการต่อสังคม โดยการนำสิ่งค้นพบ จากงานวิชาการสู่การพัฒนาท้องถิ่นในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนบทความวิจัยเผยแพร่ ในวงวิชาการ การสัมมนาเผยแพร่ผลงานวิจัย การสาธิตผลงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัยทางสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และทาง Website

ภาคผนวก ฉ

ตารางการเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551 กับหลักสูตร
ปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2554

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ฉบับปี พ.ศ. 2554
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จพระยา

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่.....

2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ เมื่อวันที่

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้ เริ่มใช้กับนิสิต-นักศึกษารุ่นปีการศึกษา ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้สอดคล้องกับความรู้ที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งวิทยาการใหม่ ๆ ทางด้านเคมีที่กำลังอยู่ในความสนใจ และให้สอดคล้องกับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ให้มีกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์ เน้นให้นักศึกษามีทักษะในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง มีพื้นฐานในการทำวิจัย เพื่อสามารถใช้ในการทำงานและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

5. รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข (ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้มีรายละเอียดครบถ้วน และชัดเจน เช่น ถ้าต้องการเปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ต้องระบุเลขประจำรายวิชา ชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ กลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาและคำอธิบายรายวิชา เป็นต้น)

5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตเท่าเดิม คือ 30 หน่วยกิต

5.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตเพิ่มขึ้น จาก 90 เป็น 98 หน่วยกิต

5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนหน่วยกิตเท่าเดิม คือ 6 หน่วยกิต

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตาราง ก-1 การเปรียบเทียบหมวดวิชาของหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 กับหลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อรายวิชา	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา	วิชาใหม่
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			30	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป							
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร			9	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร			9				
	2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและทักษะสารสนเทศ	3(3-0-6)		2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ	3(3-0-6)		/	/	
	2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)		2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			/	
	2001103	ภาษาเพื่อนบ้านเบื้องต้น	3(3-0-6)		2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน	3(3-0-6)		/	/	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			6	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			6				
	2002102	สุนทรียนิยม	3(3-0-6)		2002102	สุนทรียนิยม	3(3-0-6)			/	
	1002101	การพัฒนาชีวิตมนุษย์	3(3-0-6)		1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์	3(3-0-6)		/	/	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 126	หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 134	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			6	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			6				
	2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)		2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)			/	
	2003102	ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)		2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)		/	/	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์			9	1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์			9				
	4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)		4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)			/	
	4004102	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)		4004102	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)			/	
	4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	3(2-2-5)		4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	3(2-2-5)			/	
2. หมวดวิชาเฉพาะ			90	2. หมวดวิชาเฉพาะ			98				
2.1 กลุ่มวิชาแกนพื้นฐานวิทยาศาสตร์			12	2.1 กลุ่มวิชาแกน			27				
					4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)				/
	4101101	ฟิสิกส์ 1	3(2-2-5)		4101101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)			/	
	-	-	-		4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)				/
	4102101	เคมี 1	3(2-2-5)		4102101	เคมี 1	3(3-0-6)			/	

	-	-	-	4102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-1)				/
		* หลักสูตรเก่าอยู่ในวิชาเฉพาะด้าน บังคับ		4102103	เคมี 2	2(2-0-4)	/		/	
		* หลักสูตรเก่าอยู่ในวิชาเฉพาะด้าน บังคับ		4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-1)	/		/	
4301101		แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(2-2-5)	4104101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	/	/	/	
		* หลักสูตรเก่าอยู่ในวิชาเฉพาะด้าน บังคับ		4104102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	/	/	/	
4103101		ชีววิทยา 1	3(2-2-5)	4105101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	/		/	
	-	-	-	4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-1)				/
				4105103	ชีววิทยา 2	2(2-0-4)				/
				4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-1)				/
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน			63	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน			71			
2.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ			53	2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ			27			
4209106		แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาแกน		/	/	/	
4102111		เคมี 2	3(3-0-6)		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาแกน		/		/	
4102112		ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-1)		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาแกน		/		/	
4102211		เคมีอินทรีย์ 1	3(2-2-5)	4102211	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)			/	
4102221		เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	4102221	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)			/	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 126	หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 134	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่
	4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-1)		4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-1)			/	
	4102223	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)		4102223	เคมีอินทรีย์ 2	2(2-0-4)			/	
	4102224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-1)		4102224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-1)			/	
	4102231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)		4103251	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	/	/	/	
	4102232	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)		4103252	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมี- อุตสาหกรรม	1(0-3-1)	/	/	/	
	4102241	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)		4102241	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)			/	
	4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-1)		4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-1)			/	
		-			4102255	ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)	/	/	/	
		-			4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)	/	/	/	
		* หลักสูตรเก่าอยู่ในวิชาเฉพาะเลือก			4102321	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมี อินทรีย์	2(2-0-4)	/		/	
	4102344	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วย เครื่องมือ 1	1(0-3-1)		4102245	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั่วไป	1(0-3-1)				/
	4102342	เทคนิคการแยก	2(2-0-4)		-	-	-				
	4102343	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	2(2-0-4)		-	-	-				

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 126	หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 134	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่
	4102345	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2	1(0-3-1)		-	-	-				
				2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ				38			
		-			4103231	หลักการคำนวณทางวิศวกรรม เคมี	3(3-0-6)				/
		*หลักสูตรเก่าอยู่ในกลุ่มเฉพาะค่าน เลือก			4103311	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	3(3-0-6)	/		/	
	4102361	พอลิเมอร์	3(3-0-6)		4103312	พอลิเมอร์	3(3-0-6)	/		/	
	4102362	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	1(0-3-1)		4103313	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	1(0-3-1)	/		/	
	4102352	เคมีสถานะแก๊ส	3(2-2-5)		4103321	เคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	/	/	/	
		-			4103322	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม	1(0-3-1)	/	/	/	
		-			4103361	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)				/
	4102391	สัมมนาเคมีเฉพาะทางเคมี 1	1(0-2-1)		4103363	สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม	1(1-0-2)	/	/	/	
	4102392	สัมมนาเคมีเฉพาะทางเคมี 2	1(0-2-1)		4103462	โครงการวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1	1(1-0-2)	/	/	/	
	4102492	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี	3 (0-300-0)		4103461	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง เคมีอุตสาหกรรม	3 (0-300-0)	/	/	/	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 126	หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 134	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่
	4102493	โครงการวิจัยทางเคมี	2(0-6-2)		4103463	การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	3(0-3-6)	/	/	/	
2.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า			10	2.2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า			6				
	4102231	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)			-					
	4102214	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-1)			-					
	4102323	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	2(2-0-4)			* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาเฉพาะ ด้านบังคับ					
	4102331	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)			-					
	4102332	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)			-					
	4102351	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)			-					
	4102352	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-1)			-					
	4102452	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3-1)			-					
	4102351	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)			-					
	4102352	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-1)			-					
	4102452	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3-1)			-					

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 126	หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 134	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่
	4102461	เทคโนโลยีพอลิเมอร์	2(1-2-3)		4103421	รีออลอยีและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	3(2-2-5)	/	/	/	
	4102462	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	2(2-0-4)			* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาเฉพาะ ด้านบังคับ					
	4102463	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	2(2-0-4)		-	-	-				
	4102472	หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม 2	3(3-0-6)		4103431	หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม 2	3(3-0-6)	/		/	
	4102473	หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม 3			-	-	-				
	4102474	เคมีการเร่งปฏิกิริยาเบื้องต้น	2(2-0-4)		-	-	-				
	4102475	มาตรฐานและความปลอดภัยใน โรงงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)		4103464	อันตรายจากสารเคมีและการ จัดการความปลอดภัย	2(2-0-4)	/	/	/	
	4102381	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	2(1-2-3)		-	-	-				
	4102382	วิทยาการใหม่ทางเคมี	2(2-0-4)		-	-	-				
	4102481	น้ำมันหอมระเหยและสุคนธบำบัด	3(2-2-5)		-	-	-				
	4102483	เคมีเกี่ยวกับสี	2(2-0-4)		-	-	-				
	4102484	การผลิตอุปกรณ์และสื่อการสอนในทางเคมี	2(1-2-3)		-	-	-				

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548				หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554				สาระการปรับปรุง			
หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 126	หมวด วิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่
	4102485	เทคโนโลยีการเคลือบผิว	2(1-2-3)		-	-	-				
	4102486	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย	2(1-2-3)		-	-	-				
	4102487	การวิเคราะห์อาหาร	2(1-2-3)		-	-	-				
	4091605	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3(3-0-6)		-	-	-				
	4305301	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)		4103465	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)			/	
					4103411	การสังเคราะห์พอลิเมอร์	3(3-0-6)				/
					4103421	การควบคุมมลภาวะทางอากาศ	3(3-0-6)				/
					4103422	เทคโนโลยีสะอาดและพลังงาน ทดแทน	3(3-0-6)				/
					4103441	นาโนเทคโนโลยี	2(2-0-4)				/
					4103442	เทคโนโลยียางและสิ่งทอ	3(3-0-6)				/
2.3 กลุ่มวิชาชีพ			3								
	4102492	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี	3(0-300)			* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาเฉพาะ ด้านบังคับ		/		/	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี			6	3. หมวดวิชาเลือกเสรี				6			

การเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาเฉพาะด้าน เป็นรายวิชา

1) กลุ่มวิชาแกนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ซึ่งหลักสูตรเดิมเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวิชาเนื้อหา โดยปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

ตาราง ก-2 การปรับปรุงหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนพื้นฐานวิทยาศาสตร์

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา พ.ศ. 2554	สาระการปรับปรุง
-	4100101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	- วิชาใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4101101 ฟิสิกส์ 1	4101101 ฟิสิกส์ 1 4101102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 4101103 ฟิสิกส์ 2 4101104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	- สาขาวิชาฟิสิกส์ปรับเพิ่มจาก 1 วิชา เป็น 2 วิชา โดยแยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ และปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ - เพิ่มในกลุ่มวิชาแกน
4102101 เคมี 1	4102101 เคมี 1 4102102 ปฏิบัติการเคมี 1 4102103 เคมี 2 4102104 ปฏิบัติการเคมี 2	- สาขาวิชาเคมีปรับเพิ่มจาก 1 วิชา เป็น 2 วิชา โดยแยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ และปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ - หลักสูตรเก่า อยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ
4103101 ชีววิทยา 1	4105101 ชีววิทยา 1 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา	- สาขาวิชาชีววิทยาปรับเพิ่มจาก 1 วิชา เป็น 2 วิชา โดยแยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ และปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ

4301101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	4104101 แคลคูลัส 1 4104102 แคลคูลัส 2	- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้ปรับเนื้อหาให้เหมาะสม กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ - หลักสูตรเก่า อยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ
--	--	---

2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ซึ่งหลักสูตรเดิมเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ในหลักสูตรปรับปรุงจะถูกเปลี่ยนเป็น กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 28 หน่วย

กิต

ตาราง ก-3 การปรับปรุงกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระการปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่	ยกเลิก รายวิชา
4209106	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาแกน					
4102111	เคมี 2		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาแกน					
4102112	ปฏิบัติการเคมี 2		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาแกน					
4102211	เคมีอินทรีย์ 1	4102211	เคมีอินทรีย์ 1			/		
4102221	เคมีอินทรีย์ 1	4102221	เคมีอินทรีย์ 1	/		/		
4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	/	/	/		
4102231	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	4102231	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม	/	/	/		
4102232	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	4102232	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเคมีอุตสาหกรรม	/	/	/		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระการปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา
4102241	เคมีวิเคราะห์	4102241	เคมีวิเคราะห์	/		/		
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	/		/		
	-	4102255	ชีวเคมีทั่วไป				/	
	-	4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป				/	
	* หลักสูตรเก่าอยู่ในวิชาเฉพาะเลือก	4102321	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์			/		
4102344	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1	4102245	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทั่วไป				/	
4102342	เทคนิคการแยก	-	-					/
4102343	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	-	-					/
4102345	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2	-	-					/

2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ในหลักสูตรปรับปรุงจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 41 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต

ตาราง ก-4 การปรับปรุงกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระการปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่	ยกเลิก รายวิชา
	-	4103231	หลักการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี				/	
	*หลักสูตรเก่าอยู่ในกลุ่มเฉพาะด้าน เลือก	4103311	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	/		/		
4102361	พอลิเมอร์	4103312	พอลิเมอร์	/		/		
4102352	เคมีสภาวะแวดล้อม	4103321	เคมีสิ่งแวดล้อม	/	/	/		
	-	4103322	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม	/	/	/		
	-	4103323	การบำบัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม				/	
	-	4103324	การผลิตน้ำและการบำบัดน้ำเสียใน อุตสาหกรรม				/	
	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1	4103331	หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี 1	/		/		
	ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทาง วิศวกรรมเคมี 1	4103332	ปฏิบัติการหน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรม เคมี	/	/	/		
4102471	กระบวนการวิศวกรรมเคมี	4103333	กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี	/		/		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		: การปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่	ยกเลิก รายวิชา
4102282	ภาษาอังกฤษเพื่อการอุตสาหกรรม	4103361	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม 1	/	/	/		
		เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และเป็นพื้นฐานใน การศึกษาต่อที่สูงขึ้น						
		4103362	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีอุตสาหกรรม 2				/	
		เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และเป็นพื้นฐานใน การศึกษาต่อที่สูงขึ้น						
4102391	สัมมนาเคมีเฉพาะทางเคมี 1	4103363	สัมมนาทางเคมีอุตสาหกรรม	/	/	/		
		ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาและ วัตถุประสงค์โดยเน้นให้สามารถนำความรู้และ ประสบการณ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์						
4102392	สัมมนาเคมีเฉพาะทางเคมี 2	4103462	การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 1	/	/	/		
		ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์โดย เน้นให้นำเสนอโครงการอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม						

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระการปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่	ยกเลิก รายวิชา
4102492	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี	4103461	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเคมี อุตสาหกรรม	/	/	/		
		ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาและ วัตถุประสงค์โดยเน้นให้มีเจตคติต่อวิชาชีพและสังคม ที่ดี มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัดสินใจในการ แก้ปัญหา ด้วยจรรยาบรรณที่ดีของนักเคมี อุตสาหกรรม		:				
4102493	โครงการวิจัยทางเคมี	4103463	การวิจัยทางเคมีอุตสาหกรรม 2	/	/	/		
		ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาและ วัตถุประสงค์โดยเน้นให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัดสินใจในการแก้ปัญหา ด้วยจรรยาบรรณที่ดีของนัก เคมีอุตสาหกรรม และเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อใน ระดับสูง						

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		ตารางการปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่	ยกเลิก รายวิชา
4102461	เทคโนโลยีพอลิเมอร์	4103421	รีออลยีและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	/	/	/		
4102462	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี		* หลักสูตรใหม่อยู่ในวิชาเฉพาะด้าน บังคับ					
4102463	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	-	-					/
4102472	หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม 2	4103431	หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม 2	/		/		
4102473	หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม 3	-	-					/
4102474	เคมีการเร่งปฏิกิริยาเบื้องต้น	-	-					/
4102475	มาตรฐานและความปลอดภัยใน โรงงานอุตสาหกรรม	4103464	อันตรายจากสารเคมีและการจัดการความ ปลอดภัย	/	/	/		
4102381	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	-	-					/
4102382	วิทยาการใหม่ทางเคมี	-	-					/
4102481	น้ำมันหอมระเหยและสุคนธ์บำบัด	-	-					/
4102483	เคมีเกี่ยวกับสี	-	-					/

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระการปรับปรุง				
รหัสวิชา	รายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยน ชื่อ รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	วิชา ใหม่	ยกเลิก รายวิชา
4102484	การผลิตอุปกรณ์และสื่อการสอน ในทางเคมี	-	-					/
4102485	เทคโนโลยีการเคลือบผิว	-	-					/
4102486	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย	-	-					/
4102487	การวิเคราะห์อาหาร	-	-					/
4091605	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2	-	-					/
4305301	สถิติเพื่อการวิจัย	4103465	สถิติเพื่อการวิจัย	/		/		
-	-	4103411	การสังเคราะห์พอลิเมอร์				/	
-	-	4103421	การควบคุมมลภาวะทางอากาศ				/	
-	-	4103422	เทคโนโลยีสะอาดและพลังงานทดแทน				/	
-	-	4103441	นาโนเทคโนโลยี				/	
-	-	4103442	เทคโนโลยียางและสิ่งทอ				/	

โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) พ.ศ. 2555 ของ
 กระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

ตาราง ก-5 การเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม และ โครงสร้างหลักสูตรใหม่สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	โครงสร้างหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2554
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์		9	9
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	90	98
2.1 กลุ่มวิชาแกน		12	27
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		12	27
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		63	44
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		53	38
2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก		10	6
2.4 กลุ่มวิชาชีพ		3	-
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	120	126	134

- หมายเหตุ
1. แบบฟอร์ม 1 ฉบับ ให้ใช้กับการปรับปรุงแก้ไข 1 หลักสูตรเท่านั้น
 2. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะพิจารณารับทราบเป็นรายหลักสูตร ฉะนั้น การปรับปรุงแก้ไขในเรื่องหนึ่ง หากมีผลกระทบต่อหลักสูตรใดบ้าง มหาวิทยาลัย/สถาบันจะต้องแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบรายหลักสูตร เช่นกัน ยกเว้นการเปิดรายวิชาเลือกเสรี
 3. ในกรณีที่มีการปรับปรุงแก้ไขมีจำนวนมากรายการ หรือการปรับปรุงแก้ไขนั้นมีผลกระทบต่อสารสนเทศในเอกสารหลายแห่งควรจัดทำเป็นหลักสูตร ปรับปรุงใหม่ทั้งฉบับ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.