

รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report : SAR)
ประจำปีการศึกษา 2557

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี)
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันที่รายงาน 14 กรกฎาคม 2558

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2557 ได้ มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี (3.07 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์กรประกอบ (13 ตัวบ่งชี้) โดยองค์กรประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี “ผ่าน”ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีจำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับ ดีมาก (องค์กรประกอบที่ 2) มีจำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับ ดี (องค์กรประกอบที่ 4) มีจำนวน 2 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง (องค์กรประกอบที่ 5 และ 6) และมี จำนวน 1 องค์กรประกอบ อยู่ในระดับน้อย (องค์กรประกอบที่ 3)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์กรประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์กรประกอบที่ 2	4.46	ดีมาก	(2 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 3	2.00	น้อย	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 4	3.33	ดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 5	3.00	ปานกลาง	(4 ตัวบ่งชี้)
องค์กรประกอบที่ 6	3.00	ปานกลาง	(1 ตัวบ่งชี้)
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	3.07	ดี	(13 ตัวบ่งชี้)

คำนำ

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปีการศึกษา 2557 การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพการจัดการศึกษาว่าหลักสูตรได้ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยรวบรวมและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานต่างๆ กับองค์ประกอบคุณภาพ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาและเป็นแนวทางในการตรวจสอบและประเมินระบบการประกันคุณภาพการบริหารหลักสูตร

ขอขอบคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) และคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนภาควิชาเคมีทุกท่านที่ร่วมมือให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ และมีส่วนร่วมในการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ประจำปีการศึกษา 2557 การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรในครั้งนี้นับว่าสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ดร.งามจิต ไพรงาม

ดร.งามจิต ไพรงาม

ประธานหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

วันที่ 14 กรกฎาคม 2558

สารบัญ

ส่วนที่	หน้า
1. ส่วนนำ	5
ชื่อหลักสูตร	5
วัตถุประสงค์หลักสูตร	5
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	5
จำนวนนิสิตทุกชั้นปี	6
2. ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน	7
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	7
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	11
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	13
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	16
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	22
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	31
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	36
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	47
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	55
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	58
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	64
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	71
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	74
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	78
3. สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	83
สรุปผลการดำเนินงานและผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้	83
สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา	85
ภาคผนวก	88

ส่วนนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ชื่อย่อ กศ.บ. (เคมี)

Bachelor of Education Program in Chemistry (B.Ed. (Chemistry))

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Department of Chemistry, Faculty of Science, Srinakharinwirot University (SWU)

รหัสหลักสูตร

25540091103407

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ในวิชาเคมี มีความรู้ในหลักวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาชีพครูอย่างลึกซึ้ง
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนในด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างสร้างสรรค์
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรม จริยธรรม มีศรัทธาและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู
4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

1. รอบรู้ในวิชาเคมี มีความรู้ในหลักวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาชีพครูอย่างลึกซึ้ง
2. สามารถจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนในด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างสร้างสรรค์
3. มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรม จริยธรรม มีศรัทธาและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู
4. สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ.2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
อ.ดร.งามจิต ไพรงาม	อ.ดร.งามจิต ไพรงาม	
ผศ.ดร.รัชนก ปิ่นแก้ว	รศ.ดร.รัชนก ปิ่นแก้ว	
อ.ดร.สุเชาว์ ดอนนพุดชา	ผศ.ดร.สุเชาว์ ดอนนพุดชา	
ผศ.ดร.แพน ทองเรือง	อ.ดร.ดวงแข ศรีคุณ	
ผศ.วราดุล ฉัตรทอง	ผศ.วราดุล ฉัตรทอง	

คณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คณวุฒิ สาขาวิชา
1	นางสาวงามจิต ไพรงาม*	อาจารย์	Ph.D. (Chemistry) 2551 University of Missouri-St. Louis, USA วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอินทรีย์ประยุกต์) 2541 มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ. (เคมี) 2537 มหาวิทยาลัยมหิดล
2	นางสาวรัชชก ปิ่นแก้ว*	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) 2550 มหาวิทยาลัยมหิดล วท.ม. (เคมีอินทรีย์) 2544 มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ. (เคมี) 2541 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3	นายสุเชาว์ ดอนพุดชา*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (ชีวเคมี) 2553 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (ชีวเคมี เกียรตินิยมอันดับ 2) 2547 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	นายวรารุณ ฉัตรทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) 2538 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.บ. (เคมี) 2527 มหาวิทยาลัยรามคำแหง
5	นางสาวดวงแข ศรีคุณ	อาจารย์	Ph.D. (Chemistry) 2554 University of California, Berkeley, USA B.A. (Chemistry) 2549 Cornell University, USA

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จำนวนนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ปีการศึกษา 2557

(ข้อมูล ณ วันที่ มิถุนายน 2558)

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม
กศ.บ. เคมี	26 คน	27 คน	25 คน	33 คน	41 คน	152 คน

ส่วนที่ 2

ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มีการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และมาตรฐานวิชาชีพครูตามประกาศของคุรุสภา ซึ่งใช้เป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตร และดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรดังกล่าวในการควบคุมกำกับมาตรฐาน ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มีการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ดังกล่าว 4 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาเคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้ (B.Ed.Chem_57_1.1_1) <ol style="list-style-type: none">1. อ.ดร.งามจิต ไพรงาม*2. รศ.ดร.รัชชก ปิ่นแก้ว*3. ผศ.ดร.สุเชาว์ ดอนพุดซา*4. ผศ.วราดุล ฉัตรทอง5. อ.ดร.ดวงแข ศรีคุณ หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาเคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none">1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 4 คน2. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน3. ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 2 คน4. ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์จำนวน 1 คน อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือ

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	<p>หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์-เคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯและมาตรฐานวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรีในการประชุมครั้งที่ 11/2555 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2555 - ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2556 - ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 3/2556 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2556 - ได้รับทราบ/เห็นชอบหลักสูตรจาก สกอ. เมื่อวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2557 (B.Ed.Chem_57_1.1_2) - ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบมาตรฐานวิชาชีพจากคุรุสภาเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2557 (B.Ed.Chem_57_1.1_3) <p>โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีตาม มคอ. 1 และมาตรฐานของคุรุสภาและจะครบรอบการปรับปรุงในปี 2560</p> <p>ปัจจุบันนี้หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์-เคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 3-5 และหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) ใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 1-2</p>
12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	<p>หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มีการดำเนินการครบทุกตัวบ่งชี้ TQF ข้อ 1 – 5 (B.Ed.Chem_57_1.1_4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร 2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบมคอ. 3 และมคอ. 4 ในภาคเรียนที่ 1/2557

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	<p>จำนวน 37 วิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 30 วิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา</p> <p>4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบมคอ.5 และมคอ. 6 ในภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 37 วิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 30 วิชา ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2557 ครบทุกรายวิชา</p> <p>5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ. 7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2557</p>

ผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตร การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) “ผ่าน” ตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Ed.Chem_57_1.1_1	ข้อมูลรายบุคคลของอาจารย์ประจำหลักสูตร (รายงานคุณวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ)
B.Ed.Chem_57_1.1_2	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
B.Ed.Chem_57_1.1_3	หนังสือรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาจากคุรุสภา
B.Ed.Chem_57_1.1_4	สรุปผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ TQF ข้อ 1-5

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน เพื่อผลิตครุเคมีให้สามารถบูรณาการความรู้ทางเคมีบนรากฐานจรรยาบรรณวิชาชีพครูสู่ การศึกษาและการวิจัยที่ยั่งยืน และมีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษาโดยมุ่ง ส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง มีทักษะด้านเทคโนโลยี ทำงานร่วมกับผู้อื่นและอยู่ร่วมผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ มี คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต บัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้น เป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละ คุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งคุณภาพบัณฑิตในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) จะสะท้อนไปที่คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.40	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	4.52	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2	4.46	ดีมาก

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.40 มีคุณภาพดีมาก

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) สํารวจคุณภาพของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปี การศึกษา 2556 ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้านคือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ สํารวจโดยการแจกแบบสอบถามจากผู้ใ้บัณฑิต ดังนี้

- มีจำนวนบัณฑิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ที่สำเร็จการศึกษารวม 33 คนโดยได้รับแบบสำรวจกลับมาจำนวน 7 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 21.21 จากจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดโดยระดับความพึงพอใจของผู้ใ้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) เฉลี่ยเท่ากับ 4.40 (30.80 /7)

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
30.80	7	4.40	4.40 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณคุณภาพของบัณฑิตหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเคมี (5 ปี)

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	รวม
คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		เฉลี่ย	4.40
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	33
2	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คน	7
3	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	คะแนน	4.40
	(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม	คะแนน	4.54
	(2) ด้านความรู้	คะแนน	4.46
	(3) ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	4.17
	(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	คะแนน	4.29
	(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	คะแนน	4.31
	(6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	คะแนน	4.63
	ด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัย “มีทักษะสื่อสาร”	คะแนน	4.31
4	ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	21.21

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_2.1_1	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต หรือสถาบันที่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ ปีการศึกษา 2556
B.Ed.Chem_57_2.1_2	ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 4.52 มีคุณภาพดีมาก

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

การคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และบัณฑิตที่มีงานทำแล้วแต่ไม่ได้เปลี่ยนงานมาพิจารณา

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5$$

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) สํารวจการมีงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556 โดยใช้การสำรวจด้วยการให้บัณฑิตตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผ่านระบบการลงทะเบียนรับปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) จำนวน 33 คน พบว่า มีบัณฑิตตอบแบบสอบถาม 32 คน คิดเป็นร้อยละ 96.97 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยมีบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี จำนวน 28 คน จากจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจโดยไม่นับรวมบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษาหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้วที่ไม่ได้เปลี่ยนงานใหม่ ผู้ที่ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ผู้อุปสมบทและผู้เกณฑ์ทหาร คิดเป็นร้อยละ 90.32 ซึ่งเท่ากับ 4.52 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน			คะแนนประเมินตนเอง
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	
28	31	90.32	4.52 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณภาวะการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการ ดำเนินงาน
บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ร้อยละ	90.32
1	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด	คน	33
2	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำ	คน	32
3	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)	คน	28
4	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ	คน	0
5	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	คน	0
6	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ ประจำอยู่แล้ว	คน	0
7	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	คน	1
8	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	คน	0
9	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	คน	0
10	เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา ตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	ค่าเฉลี่ย	15,631
11	ร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำ (อย่างน้อยร้อยละ 70)	ร้อยละ	96.97

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_2.2_1	รายงานสรุปบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีประจำปีการศึกษา 2556

องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

ความสำเร็จของการจัดการศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญคือนิสิต ระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ให้มีความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยกำหนดให้มีระบบที่สามารถคัดเลือกนิสิตที่มีคุณสมบัติและความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา และการส่งเสริมพัฒนานิสิตให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ นิสิตมีความรู้ความสามารถตามที่หลักสูตรกำหนด มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การประกันคุณภาพหลักสูตรในองค์ประกอบด้านนิสิตเริ่มดำเนินการและติดตามตั้งแต่ระบบและกระบวนการรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพนิสิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต		✓				น้อย
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3	2.00					น้อย

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพน้อย

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ได้ดำเนินการรับนิสิตผ่านระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์ทั้งทางเว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์โดยกำหนดเกณฑ์ คุณสมบัติและจำนวนรับการสอบวัดความรู้ความสามารถทางสาขาวิชาและการสอบสัมภาษณ์ มีการประกาศผลการสอบคัดเลือกทางเว็บไซต์ของทางมหาวิทยาลัย รวมถึงการกำหนดเงื่อนไขพิเศษ เช่น โควตานักเรียนโรงเรียนเครือข่ายมีการจัดส่งรายชื่อให้กับสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.) และการรายงานตัวเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การรับนิสิต

1. หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีแผนการรับนิสิตของหลักสูตรตาม มคอ.2 จำนวน 30 คน (B.Ed.Chem_57_3.1_1) โดยหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยเปิดรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระบบสอบตรง และระบบกลาง (Admissions)

1.1 ระบบสอบตรงหลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์กำหนดเกณฑ์การรับนิสิตที่สอดคล้องกันในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตสาขาอื่นๆ ในคณะวิทยาศาสตร์ โดยกำหนดเกณฑ์หลักดังนี้

- คุณสมบัติทั่วไปของผู้มีสิทธิ์สมัครซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ปกติในการสอบคัดเลือกระดับอุดมศึกษาโดยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และจะสำเร็จหรือสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50

- เพื่อให้การคัดเลือกนิสิตมีความโปร่งใส ชัดเจนและสอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตรหลักสูตรได้กำหนดให้โครงการสอบตรงมีการสอบข้อเขียนความถนัดทางการเรียนต้องได้ >40 คะแนน (การทดสอบวัดระดับสมรรถภาพทางการสื่อสาร การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา) และคะแนนวัดแววความเป็นครูต้องได้ >50 คะแนน

นอกจากจะพิจารณาจากเกณฑ์หลักแล้ว ระบบสอบตรง 3 รูปแบบยังมีหลักเกณฑ์อื่นๆ ที่แตกต่างกัน ดังนี้

ระบบรับนิสิต	จำนวนรับ (คน)	เกณฑ์กำหนด
ระบบสอบตรงแบบที่ 1	15	การสอบข้อเขียน 3 วิชา โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลพิจารณานิสิตที่มีสิทธิ์ในการสอบสัมภาษณ์จาก Tbar

ระบบรับนิสิต	จำนวนรับ (คน)	เกณฑ์กำหนด
		(คณิตศาสตร์ T1 = 25%, เคมี T2 = 50% และอังกฤษ T3 = 25%) (B.Ed.Chem_57_3.1_2)
ระบบสอบตรงแบบที่ 2 โครงการรับนักเรียนจาก โรงเรียนในเครือข่ายของคณะ วิทยาศาสตร์	10	เป็นนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนเครือข่ายคณะวิทยาศาสตร์ 10 แห่ง ที่มีความตั้งใจและสนใจที่จะเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้นำเสนอประสบการณ์และ รายงานสรุปในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ (B.Ed.Chem_57_3.1_3)
ระบบสอบตรงแบบที่ 3 โครงการ พหุปัญญาเลิศ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ	1	เป็นนักเรียนสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ที่ศึกษาในโรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวันและประสานมิตร ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.75 และมีความสนใจที่จะ เรียนในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (B.Ed.Chem_57_3.1_4)

1.2. ระบบกลาง (Admissions) หลักสูตรได้ร่วมกับมหาวิทยาลัย และสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) กำหนดเกณฑ์การรับนิสิตที่สอดคล้องกันในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อื่นๆ ในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ โดยมีเกณฑ์คัดเลือกกำหนด ดังนี้

ระบบรับนิสิต	จำนวนรับ (คน)	เกณฑ์กำหนด
ระบบ Admissions (จัดสอบโดยสถาบันทดสอบ ทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ.)	4	หลักสูตรเลือกใช้เกณฑ์คัดเลือกองค์ประกอบและคำร้อยละ กลุ่มที่ 7 ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ พลศึกษา สุขศึกษา รูปแบบ ที่ 2 ซึ่งเป็นที่ใช้ในกลุ่มหลักสูตรวิชาชีพครูของ สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ โดยพิจารณาจากคะแนนจาก GPAX 20%, O-NET 30%, GAT (ความถนัดทั่วไป) 10%, PAT 2 (รหัส 72 ความถนัดทางวิทยาศาสตร์) 20% และ PAT5 (รหัส 75 ความถนัดทางวิชาชีพครู) 20% (B.Ed.Chem_57_3.1_5) หลักสูตรมีการรายงานในที่ประชุมภาคีฯ เพื่อปรับจำนวนรับ เป็น 10 คน เนื่องจากนักเรียนที่สอบตรงได้ไม่มามีรายงานตัว หรือสละสิทธิ์ (B.Ed.Chem_57_3.1_5)

2. มหาวิทยาลัยและสทศ. ประกาศและดำเนินการรับสมัคร จัดสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ทั่วไป และสัมภาษณ์วิชาการ และการตรวจร่างกาย เพื่อให้ได้นิสิตที่มีความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการสัมภาษณ์โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาในการคัดเลือกที่ จำเป็นต่อการเรียนในหลักสูตร (B.Ed.Chem_57_3.1_6) และในระบบสอบตรงจะมีการจัดส่งรายชื่อ นิสิต ที่ได้รับการคัดเลือกให้กับสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.) เพื่อตัดสิทธิ์การสอบในระบบ Admissions

3. มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศผลการสอบสัมภาษณ์และให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด หากจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบอาจมีการประกาศเพิ่มเติมหรือประกาศสอบต่อไป

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น คุณสมบัติและเกณฑ์การรับนิสิต จำนวนการเรียกสัมภาษณ์ และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป

ในปีการศึกษา 2557 นี้ หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีจำนวนนิสิตที่รับจากระบบรับแบบต่างๆ ดังนี้ (B.Ed.Chem_57_3.1_7)

ระบบรับนิสิต	จำนวนรับ (คน)	จำนวนจริง (คน)
ระบบสอบตรงแบบที่ 1	15	14
ระบบสอบตรงแบบที่ 2 โครงการรับนักเรียนจากโรงเรียนในเครือข่ายของคณะวิทยาศาสตร์	10	5
ระบบสอบตรงแบบที่ 3 โครงการพหุปัญญาเลิศโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1	0
ระบบ Admissions (เพิ่มจำนวนรับจากแผนรับ 4 คนเป็น 10 คน)	4	7
รวม	30	26

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับชอบหลักสูตรควบคุม กำกับดูแล ตั้งแต่ขั้นตอนการรับนิสิตโดยให้เป็นไปตามแผนการรับ 5 ปี ของหลักสูตร ตาม มคอ.2 ทั้งจำนวนนิสิตแรกเข้าและคุณสมบัติของนิสิตที่จะเข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษา หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมีดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้นักเรียนทั่วประเทศตามโรงเรียนประจำจังหวัดให้เกิดการรับรู้การบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุทัศน์ประชาสัมพันธ์และแผ่นพับ (B.Ed.Chem_57_3.1_8) และเพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน

อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผนการรับนิสิต ประจำปีการศึกษา 2558 ซึ่งมีการปฏิรูปการศึกษาและปรับระบบเปิด/ปิดภาคการเรียนตาม AEC โดยมีกระบวนการติดตามพิจารณาการสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (สอบตรง) ตามระบบการรับนิสิตใหม่ของมหาวิทยาลัย และมีการกำหนดเกณฑ์การรับนิสิตและระดับคะแนน GAT/PAT และ/หรือผลการสอบวิชาสามัญ 7 วิชาที่จัดสอบโดย สทศ. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการรับนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด (B.Ed.Chem_57_3.1_9)

- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ก่อนเปิดภาคเรียนปีการศึกษา 2557 ทางหลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย กำหนดกิจกรรม/โครงการบังคับ เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาดังนี้

- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อปรับความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้นักศึกษา โดยมีอาจารย์ในภาควิชาเคมีเป็นวิทยากรร่วม (B.Ed.Chem_57_3.1_10)

- โครงการปฐมนิเทศต้อนรับนิสิตใหม่และโครงการค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์นิสิต มศวซึ่งมี กิจกรรมศิลปวัฒนธรรมบายศรีสู่ขวัญ ตักบาตร และกิจกรรม 9 ฐานเพื่อส่งเสริมอัตลักษณ์ 9 ประการของ มศว (B.Ed.Chem_57_3.1_11)

- โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์ (B.Ed.Chem_57_3.1_12)

- โครงการพบนิสิตใหม่ (B.Ed.Chem_57_3.1_13) ของภาควิชาเคมี เพื่อให้นักศึกษาใหม่ของ หลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้ให้คำแนะนำ แผนการเรียน และข้อกำหนดต่างๆ คู่มือการเรียนและปฏิทินวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มเรียน

หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมีได้พิจารณาผลประเมินโครงการพบนิสิตใหม่เพื่อนำมา ปรับปรุง ซึ่งมีนิสิตกศ.บ. เข้าร่วม 23 คน นิสิตมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการในระดับดีมาก มี คะแนนเท่ากับ 4.48 จากคะแนนเต็ม 5 นิสิตได้รับทราบแผนการเรียน หลักสูตร และระเบียบข้อบังคับ ต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ได้รู้จักคณาจารย์ภาควิชาเคมีและอาจารย์ที่ปรึกษา ได้รับคำแนะนำในการดำเนิน ชีวิตในมหาวิทยาลัย และเห็นควรให้มีการจัดในปีการศึกษาถัดไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.1_1	แผนการรับของหลักสูตรตาม มคอ.2
B.Ed.Chem_57_3.1_2	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (รับตรง แบบที่ 1) ประจำปีการศึกษา 2557 รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2556 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.1_3	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (รับตรง แบบที่ 2) โครงการรับนักเรียนจากโรงเรียนในเครือข่ายของคณะ วิทยาศาสตร์ประจำปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_4	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (รับตรง แบบที่ 3) โครงการคัดสรรนักเรียนพหุปัญญาเลิศประจำปีการศึกษา 2557

B.Ed.Chem_57_3.1_5	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (ระบบ Admissions) ประจำปีการศึกษา 2557 รายงานการประชุมภาควิชาเคมีครั้งที่ 1/2557 วาระ 5.1
B.Ed.Chem_57_3.1_6	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์ ปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_7	จำนวนนิสิตในหลักสูตรในปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_8	แผ่นพับประชาสัมพันธ์และวีดิทัศน์
B.Ed.Chem_57_3.1_9	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.1_10	โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
B.Ed.Chem_57_3.1_11	โครงการปฐมนิเทศต้อนรับนิสิตใหม่และโครงการค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์ นิสิต มศว
B.Ed.Chem_57_3.1_12	โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์
B.Ed.Chem_57_3.1_13	โครงการพบนิสิตใหม่ ภาควิชาเคมี

ระบบการรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	กลไก		
	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	หลักฐาน
<p>อาจารย์ประจำหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย กำหนดคุณสมบัติผู้สมัครและจำนวนรับเข้า</p> <p>มหาวิทยาลัยประกาศรับนิสิตและจัดสอบ ระบบสอบตรง - การคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (สอบข้อเขียน 5 วิชาและสัมภาษณ์) - โครงการรับนักเรียนจากโรงเรียนในเครือข่ายของคณะวิทยาศาสตร์ (สอบข้อเขียน 2 วิชาและสัมภาษณ์วิชาการ) - โครงการคัดสรรนักเรียนทุนปัญญาเลิศ (สอบข้อเขียน 2 วิชาและสัมภาษณ์วิชาการ)</p> <p>สทศ. ประกาศรับนิสิต และจัดสอบ ระบบ Admissions (GPAX, สอบ O-NET, GAT และ PAT 75, 72)</p> <p>การตัดสินผลการสอบวัดความรู้</p> <p>การสอบสัมภาษณ์</p> <p>การประกาศผลสอบและรายงานตัว</p> <p>ระบบเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา - โครงการปฐมนิเทศต้อนรับนิสิตใหม่และโครงการค่ายเสริมอัตลักษณ์นิสิต มศว - โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ - โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์</p> <p>สรุปและประเมินโครงการ</p> <p>ประเมิน/ปรับปรุงการรับนิสิต</p> <p>ปรับปรุง</p>	<p>- มหาวิทยาลัย กำหนด</p> <p>- มหาวิทยาลัย กำหนด</p> <p>- มหาวิทยาลัย/ คณะวิทยาศาสตร์/ ภาคเคมีกำหนด</p>	<p>- อาจารย์ประจำ หลักสูตร</p> <p>- อาจารย์ประจำ หลักสูตร</p> <p>- มหาวิทยาลัย/ คณะวิทยาศาสตร์/ ภาคเคมี</p>	<p>- ระเบียบการรับนิสิต</p> <p>- รายงานประชุม เกณฑ์คะแนน - บันทึกแต่งตั้ง กรรมการสัมภาษณ์</p> <p>- รายงานโครงการ</p>

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพน้อย

ผลการดำเนินงาน

- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรี

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ใช้ระบบฐานข้อมูล supreme2004 (B.Ed.Chem_57_3.2_1) ซึ่งมีข้อมูลด้านการเรียน และข้อมูลส่วนตัวของนิสิตซึ่งทำให้สามารถติดตามผลการเรียน กิจกรรมและติดต่อนิสิตเมื่อมีปัญหา และข้อมูลที่ฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตของภาควิชาเคมีได้เก็บประวัตินิสิตที่ขอรับทุนการศึกษา/การกั๊ยมทางการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดต่อประสานงานให้ความช่วยเหลือ

หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชาเคมีมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา (B.Ed.Chem_57_3.2_2) โดยกำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ต่อจำนวนนิสิตประมาณ 30 คน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้จัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและรับมอบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติหน้าที่ (B.Ed.Chem_57_3.2_3)

1. อาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิตในโครงการพบนิสิตใหม่ (B.Ed.Chem_57_3.2_4) สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้ทำความรู้จักภาควิชาเคมี ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุน และมีการแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้ให้คำแนะนำแผนการเรียนและข้อกำหนดระเบียบต่างๆ

2. หลักสูตรจัดระบบบริการให้คำปรึกษาแก่นิสิต โดยผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาจะดูแลนิสิตที่รับเข้าในปีการศึกษานั้นจนสำเร็จการศึกษา โดยให้คำปรึกษาแก่นิสิตทั้งปัญหาด้านการเรียนโดยเฉพาะนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำ มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคันหรือสำเร็จการศึกษาล่าช้า และปัญหาส่วนตัว ฯลฯ และมีช่องทางในการขอรับคำปรึกษาเมื่อนิสิตมีปัญหาเร่งด่วน โดยนิสิตสามารถเข้าพบและขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้ที่ห้องพักของอาจารย์ และช่องทางติดต่อต่างๆ เช่น อีเมลล์ โทรศัพท์ เฟสบุ๊ค ไลน์ (B.Ed.Chem_57_3.2_5)

3. หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำ มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคันหรือสำเร็จการศึกษาล่าช้าโดยประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งจะพิจารณาการลงทะเบียนเรียนรวมถึงการเพิ่ม-ถอนรายวิชาในการลงทะเบียนของนิสิต และนำมาพิจารณาในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อหาแนวทางช่วยเหลือและให้คำแนะนำเพื่อให้นิสิตสามารถสำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนของหลักสูตร (B.Ed.Chem_57_3.2_6)

4. หลักสูตรได้มีการปรับปรุงระบบการให้คำปรึกษาโดยมีการจัดทำแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้นิสิตทุกชั้นปีทำการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5. นำผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาจากนิสิตมาหารือในที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงกระบวนการดูแลนิสิตให้ครอบคลุมและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

ในปีการศึกษา 2557 ได้ให้นิสิตประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา พบว่าผลการประเมินระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีได้คะแนนเท่ากับ 4.16 จากคะแนนเต็ม 5.00 (B.Ed.Chem_57_3.2_7) และได้มีการนำผลการประเมินเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2/2558 โดยมีข้อเสนอแนะให้นิสิตได้มีการพบปะอาจารย์ที่ปรึกษา ได้พูดคุยปัญหาภายในกลุ่มของผู้เรียน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา (B.Ed.Chem_57_3.2_8) นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ได้มีการจัดโครงการพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา กิจกรรมที่ 1 เรื่องแนวปฏิบัติที่ดีของอาจารย์ที่ปรึกษาตามกรอบ TQF มีผลการประเมินความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีได้คะแนนเท่ากับ 4.31 จากคะแนนเต็ม 5.00 (B.Ed.Chem_57_3.2_9)

หลักสูตรร่วมกับภาควิชาได้จัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอชื่อนิสิตที่มีผลการเรียนดีและมีการให้เกียรติบัตรแก่นิสิตในวันไหว้ครูเคมี เพื่อส่งเสริมและยกย่องนิสิตที่เป็นตัวอย่างที่ดีซึ่งในปีการศึกษา 2557 นี้มีนิสิตที่ได้รับเกียรติบัตร 61 คน (B.Ed.Chem_57_3.2_10)

- กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

มหาวิทยาลัยมีการกำหนดกิจกรรมตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีเพื่อพัฒนานิสิต ไม่น้อยกว่า 8 กิจกรรมตลอดหลักสูตร (B.Ed.Chem_57_3.2_11)

หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชาเคมีมีการจัดกิจกรรม/โครงการด้านการพัฒนาศักยภาพนิสิตไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2557-2558 ของฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิต ภาควิชาเคมี (B.Ed.Chem_57_3.2_12) มีการจัดกิจกรรมเน้นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ให้ครบ 6 ด้าน มีการดำเนินการพัฒนานิสิตตามวงจรคุณภาพ (PDCA) โดยมีผู้รับผิดชอบได้ดำเนินโครงการตามที่กำหนดในแต่ละโครงการที่ได้ดำเนินการ มีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตมีส่วนร่วมทั้งในการจัดโครงการและการเข้าร่วมโครงการนั้นๆ โดยฝ่ายแผนและพัฒนาของภาควิชาเคมีมีแผนการจัดงบประมาณและทรัพยากรในการจัดโครงการและมีการประเมินผลการจัดกิจกรรม/โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีเสนอในที่ประชุมภาควิชา เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดโครงการพัฒนานิสิตต่อไป (B.Ed.Chem_57_3.2_13) นอกจากนี้หลักสูตรยังได้ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์จัดกิจกรรม/โครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตให้ครบตามมาตรฐานวิชาชีพครู 9 ด้าน

ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมีจัดกิจกรรม/โครงการพัฒนานิสิต กศ.บ. นอกจากนี้หลักสูตรได้ร่วมส่งนิสิตเข้าร่วมโครงการกีฬาต่างๆ ระหว่างภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยทั่วประเทศเพื่อส่งเสริมภาควิชาระหว่างสถาบันทั่วประเทศและเพื่อให้นิสิตได้ร่วมแสดงความสามัคคีร่วมใจสร้างความสัมพันธ์อันดีและปฏิสัมพันธ์กับนิสิตต่างสถาบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2559 ภาควิชาเคมีได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพ Bonding game ครั้งที่ 15 โดยมีผู้เข้าร่วมจาก 13 มหาวิทยาลัย (B.Ed.Chem_57_3.2_14) นอกจากนี้หลักสูตรได้ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์จัดกิจกรรม/โครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตให้ครบตามมาตรฐานวิชาชีพครู 9 ด้าน ดังนี้ โครงการพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครู กิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครู กศ.บ. (B.Ed.Chem_57_3.2_15) และโครงการปฐมนิเทศปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและโครงการสัมมนาระหว่างและหลังการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 1 และ 2 (B.Ed.Chem_57_3.2_16)

ในปีการศึกษา 2557 มีกิจกรรม/โครงการพัฒนานิสิต ได้แก่

โครงการ	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 6 ด้าน					
	คุณธรรม และ จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี	ทักษะ การ จัดการ เรียนรู้
1. โครงการกีฬาระหว่างภาควิชาเคมี (กีฬา Bonding Game)	✓			✓		
2. โครงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและสืบ ทอดศิลปวัฒนธรรมไทย		✓	✓	✓	✓	
3. โครงการพิธีไหว้ครูภาควิชาเคมี	✓					
4. โครงการพัฒนาศักยภาพวิชาชีพครู	✓	✓		✓		
5. โครงการเคมีสัมพันธ์	✓			✓		
6. โครงการพบนิสิตใหม่	✓					
7. โครงการปัจฉิมนิเทศ	✓			✓		
8. โครงการปฐมนิเทศปฏิบัติการสอนและ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียน ที่ 1 และ 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. โครงการระหว่างการปฏิบัติการสอน และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาค เรียนที่ 1 และ 2	✓	✓		✓		
10.โครงการหลังการปฏิบัติการสอนและ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่	✓	✓		✓		

1 และ 2						
11. ไม้เรียวเกมส์ กีฬาประเพณีครุศาสตร์-ศึกษาศาสตร์สัมพันธ์ ครั้งที่ 15 (คณะศึกษาศาสตร์)	✓			✓		
12. โครงการกีฬา atom games (คณะวิทยาศาสตร์) กีฬาระหว่างมหาวิทยาลัย	✓			✓		
13. โครงการสืบสานตำนานเพลงไทยลูกทุ่งครั้งที่ 5 (คณะวิทยาศาสตร์)	✓			✓		
14. โครงการพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครูกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครู กศ.บ.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557		✓	✓	✓	✓	

หลักสูตรมุ่งพัฒนานิสิตให้มีศักยภาพและทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 โดยมีการจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนโดยเน้นนิสิตเป็นศูนย์กลาง เน้นให้เกิดทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญแก่นิสิต ให้มีส่วนร่วมมีปฏิสัมพันธ์จนสามารถบูรณาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังต่อไปนี้

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills)

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้และได้ทำงานเป็นทีมเพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ในรายวิชาโครงการวิทยาศาสตร์ (วทศ 423 และ วทศ 424) ที่เน้นให้นิสิตได้พัฒนากระบวนการคิดและแก้ปัญหาทางเคมีด้วยตนเองและทีม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการคอยให้คำแนะนำและกำกับดูแล (B.Ed.Chem_57_3.2_17) ในปีการศึกษา 2557 นี้ นิสิตในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ได้สร้างสรรค์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ โดยนำไปเผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ และในโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งยังได้รับรางวัล ดังนี้

- โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วันที่ 2-3 มิถุนายน 2558 มีนิสิตกศ.บ.ชั้นปีที่ 4 เสนอผลงานแบบบรรยาย 3 คน ได้รางวัลทุนการศึกษา 3,000 บาท ได้แก่ นายวชิรวิทย์ เสมอใจ นายศิวกร เสริมประเสริฐ และนายชัยจุมพล ปิยศทิพย์ นำเสนอแบบบรรยาย เรื่อง การประดิษฐ์ภาชนะให้ความร้อนจากปฏิกิริยาคายความร้อน (B.Ed.Chem_57_3.2_18)

-โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วันที่ 2 มิถุนายน 2558 มีนิสิตกศ.บ.ชั้นปีที่ 4 จำนวน 21 คนนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ 7 ผลงาน (B.Ed.Chem_57_3.2_18)

-โครงการประกวดโครงงานวิจัยระดับอุดมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วันที่ 3 มิถุนายน 2558 นิสิตได้รับรางวัลเหรียญทองแดง โดย น.ส.วราภรณ์ พิริยะประดิษฐ์กุล น.ส.เพชรรัตน์ รักช้าง และนายอมรเทพ ถาน้อย นำเสนอแบบบรรยายเรื่อง ฤทธิ์ยับยั้ง เอนไซม์ไทโรซิเนสจากสารสกัดหยาบข้าวไรซ์เบอร์รี่ (B.Ed.Chem_57_3.2_19)

2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking)

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในรายวิชา สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (วทศ 412) โดยมีการส่งเสริมให้นิสิตได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากหัวข้อสัมมนาที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคล ให้ค้นคว้าและอภิปราย กำหนดให้นิสิตนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารและมีการซักถามของอาจารย์และเพื่อนนิสิตในชั้นเรียนร่วมกัน โดยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (B.Ed.Chem_57_3.2_20)

3. ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (information, media and technology skills)

หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนใช้โปรแกรม power point เพื่อการนำเสนอซึ่งเป็นความสามารถในการใช้ ICT (Information Communication Technology) และยังมีรายวิชาที่ใช้ระบบ A tutor ในการเรียนรู้ เช่น คม 100, คม 101, คม 241 และวทศ 431 เป็นต้น (B.Ed.Chem_57_3.2_21) มีการสอนการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology-based Learning) ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-based Learning) นิสิตสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) ยูทูบ (You tube) เฟสบุ๊ก (facebook) เช่น

- ในรายวิชา วทศ 412 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา นิสิตได้ฝึกใช้โปรแกรมค้นหาบทความ วิชาการและงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เช่น Scifinder ScienceDirect และ ACS Chemical Education journal เพื่อวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานวิจัยเรียงนำเสนอโดยใช้โปรแกรม powerpoint มีการอัดวิดีโอเผยแพร่บน Youtube และ A-Tutor เพื่อให้ นิสิตได้ศึกษาการนำเสนอของตนเองและเพื่อนนิสิตในภายหลังเพื่อวิเคราะห์ ประเมินตนเองและเพื่อนเพื่อให้ นิสิตนำไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาทักษะนี้ (B.Ed.Chem_57_3.2_22)

- กิจกรรมในรายวิชา CH100 จัดให้นิสิตตระหนักถึง Global awareness, Environmental literacy และ Civic literacy ร่วมกับการใช้สื่อสารสนเทศโดยจัดเซลล์ปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเซลล์เป็นกิจกรรมที่วัยรุ่นสนใจเป็นอย่างมากในยุคนี้ร่วมกับการณรงค์กระตุ้นเตือนให้ตระหนักรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวและในชุมชนที่ นิสิตอยู่อาศัย แล้วนำมาจัดนิทรรศการเพื่อให้บุคคลทั่วไปได้ปลูกจิตสำนึกร่วมกันและโพสต์ในเฟสบุครายวิชา CH100 (B.Ed.Chem_57_3.2_23)

- กิจกรรมในรายวิชา ศษ 381 และศษ 480 สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการสอนเคมี ได้จัดให้นิสิตฝึกออกแบบ เขียนโครงการและการผลิตสื่อการสอนทันสมัยในรูปแบบต่างๆ เช่น เกม การทดลอง การใช้ปัญหา โมเดล คลิบวิดีโอ เป็นต้น มีการสอบสอนและประเมินผล โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ นิสิตได้เรียนรู้และเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการศึกษา พรบ.คอมพิวเตอร์และการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (B.Ed.Chem_57_3.2_24)

4. ทักษะชีวิตและอาชีพ (life and career skills)

หลักสูตรมีการส่งเสริมเพื่อพัฒนาประสบการณ์ด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนาให้นิสิตมีทักษะการคิดและองค์ความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพครูให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติจริง ได้แก่

- โครงการพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครูกิจกรรมสร้างเสริมความเป็นครู กศ.บ. เป็นโครงการสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มีกิจกรรมเพื่อพัฒนานิสิตตามมาตรฐานวิชาชีพครู 9 ด้าน จำนวน 12 ฐาน เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีทัศนคติและศรัทธาในวิชาชีพครู มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนิสิตและอาจารย์ (B.Ed.Chem_57_3.2_15)

- กิจกรรมในรายวิชา ศษ 391 และ ศษ 491 จัดให้นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน เป็นการสังเกตและฝึกปฏิบัติงานสอนเบื้องต้นเช่นการตรวจแบบฝึกหัด สร้างสื่อการสอน ทดลองสอนและประเมินผล ณ โรงเรียนสาธิต มศว และโรงเรียนในเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในกำกับของครูพี่เลี้ยง (B.Ed.Chem_57_3.2_25)

- กิจกรรมในรายวิชาศษ 591 และ ศษ 592 ได้จัดให้นิสิตปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจริงในโรงเรียน มีการทำวิจัยในชั้นเรียนและฝึกจัดกิจกรรมบริการในโรงเรียนในกำกับของครูพี่เลี้ยงที่โรงเรียนและอาจารย์นิเทศก์ทางการศึกษาและวิชาเคมี นิสิตได้รับประสบการณ์จริงเพื่อพัฒนามาตรฐานด้านความรู้ประสบการณ์การปฏิบัติงานวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของคุรุสภาและมีโครงการระหว่างปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้ความรู้และพูดคุยปัญหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปรึกษาแนวทางแก้ไขระหว่างกลุ่มผู้เรียน (B.Ed.Chem_57_3.2_26)

- โครงการเสริมสร้างศักยภาพวิชาชีพครู ให้นักนิสิตหลักสูตร กศ.บ. ชั้นปีที่ 4 โดยได้พานิสิตไปศึกษา ณ แหล่งเรียนรู้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้เพิ่มเติมจากในห้องเรียนและเป็นการเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์ฝึกสอน รวมทั้งให้นิสิตได้รับฟังธรรมเทศนา ณ วัดญาณเวศกวัน จ.นครปฐม เรื่อง จริยธรรมสำหรับครู เพื่อเตรียมความพร้อมให้นิสิตเป็นครูที่สมบูรณ์ทั้งกายและใจ ผลประเมินโครงการฯ จากนิสิตกศ.บ. ชั้นปีที่ 4 พบว่ามีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 จากคะแนนเต็ม 5.00 และฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตนำผลการประเมินมาเป็นข้อมูลในการวางแผนเพื่อดำเนินโครงการในครั้งต่อไป (B.Ed.Chem_57_3.2_27)

หลักสูตรส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฟังการบรรยายจากวิทยากรที่มาให้ความรู้เพื่อเสริมทักษะและเตรียมความพร้อมสู่อาชีพครุวิทยาศาสตร์

-วันที่ 21 มกราคม 2558 ได้เชิญ ดร.เขมวดี พงศานนท์ มาบรรยายในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง สะเต็มศึกษา: นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Science, Technology, Engineering, and Mathematics, STEM Education) (B.Ed.Chem_57_3.2_28)

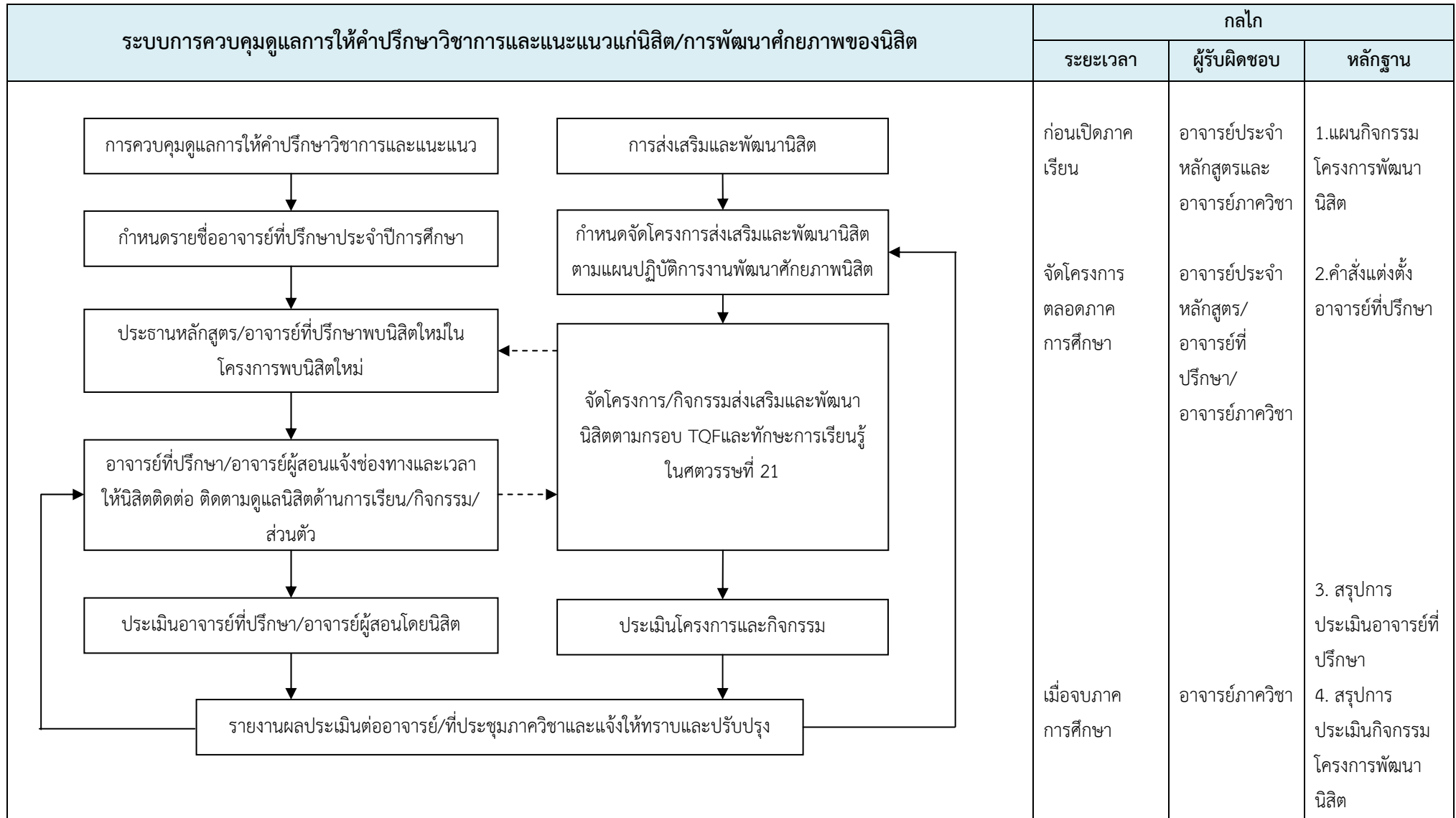
-วันที่ 2 มิ.ย. 2558 หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์เชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพื่อเสริมทักษะและเตรียมความพร้อมสู่อาชีพครุวิทยาศาสตร์ โดยดร.พิศาล สร้อยอุห์ร่า ที่ปรึกษา สสวท บรรยายเรื่อง การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และ ดร.ญาดา มุกดาพิทักษ์ รองเลขาธิการ สวทช บรรยายเรื่อง ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาประเทศ (B.Ed.Chem_57_3.2_29)

นอกจากนี้ภาควิชาเคมีมีนโยบายในการจัดสรรทุนการศึกษาของภาควิชาเคมี เพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือนิสิตที่มีโอกาสทางการศึกษาจำกัด ในปีการศึกษา 2557 การศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มีนิสิตได้รับทุนการศึกษาของภาควิชาเคมี จำนวน 7 คน จากเงินงบประมาณรายได้ ภาควิชาเคมี และ 6 คน จากกองทุนนิสิตคณะวิทยาศาสตร์และอาหารกลางวันและนายศุภชัย ทองสุขแสง เจริญ นิสิตชั้นปีที่ 4 ได้รับ "ทุนโครงการสานฝัน ปันน้ำใจสู่สังคม (องค์การเภสัชกรรม) ปี 5 ประจำปีการศึกษา 2557"จาก องค์การเภสัชกรรม (B.Ed.Chem_57_3.2_30)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.2_1	ระบบ supreme2004 ข้อมูลของนิสิต
B.Ed.Chem_57_3.2_2	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี
B.Ed.Chem_57_3.2_3	คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย
B.Ed.Chem_57_3.2_4	โครงการพบนิสิตใหม่ภาคเคมี
B.Ed.Chem_57_3.2_5	ช่องทางติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
B.Ed.Chem_57_3.2_6	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.2_7	สรุปแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
B.Ed.Chem_57_3.2_8	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.2_9	สรุปแบบประเมินโครงการพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา กิจกรรมที่ 1 เรื่องแนวปฏิบัติที่ดีของอาจารย์ที่ปรึกษาตามกรอบ TQF
B.Ed.Chem_57_3.2_10	สรุปโครงการไหว้ครูและรายชื่อนิสิตได้รับเกียรติบัตรผลการเรียนดี
B.Ed.Chem_57_3.2_11	กิจกรรมตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.2_12	แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2558 คณะวิทยาศาสตร์
B.Ed.Chem_57_3.2_13	แผนโครงการพัฒนานิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปีงบประมาณ 2557-2558
B.Ed.Chem_57_3.2_14	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 6/2557 วาระ 4.8
B.Ed.Chem_57_3.2_15	โครงการพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครู กิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครู กศ.บ.
B.Ed.Chem_57_3.2_16	โครงการปฐมนิเทศปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและโครงการสัมมนาระหว่างและหลังการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 1 และ 2
B.Ed.Chem_57_3.2_17	มคอ. 3 รายวิชา วทศ 423 และวทศ 424
B.Ed.Chem_57_3.2_18	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
B.Ed.Chem_57_3.2_19	โครงการการประกวดโครงงานวิจัยระดับอุดมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมบุรี
B.Ed.Chem_57_3.2_20	มคอ. 3 รายวิชา วทศ 412
B.Ed.Chem_57_3.2_21	รายวิชาที่ใช้ระบบ A tutor
B.Ed.Chem_57_3.2_22	สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีและมคอ. 5 รายวิชา วทศ 412
B.Ed.Chem_57_3.2_23	มคอ. 5 รายวิชา คม 100
B.Ed.Chem_57_3.2_24	มคอ. 3 รายวิชา ศษ 381 และ ศษ 480
B.Ed.Chem_57_3.2_25	มคอ. 4 รายวิชา ศษ 391 และ ศษ 491
B.Ed.Chem_57_3.2_26	มคอ. 4 รายวิชา ศษ 591 และ ศษ 592
B.Ed.Chem_57_3.2_27	สรุปโครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตด้านวิชาชีพครู
B.Ed.Chem_57_3.2_28	ดร.เขมวดี พงศานนท์ บรรยายเรื่อง สะเต็มศึกษา: นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
B.Ed.Chem_57_3.2_29	ดร.พิศาล สร้อยอุร่า ที่ปรึกษา สสวท บรรยายเรื่อง การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และ ดร.ญาดา มุกดาพิทักษ์ รองเลขาธิการ สวทช บรรยายเรื่อง ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาประเทศ
B.Ed.Chem_57_3.2_30	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 6/2557 วาระ 1.9 ทุนโครงการสานฝัน ปันน้ำใจสู่สังคม (องค์การเภสัชกรรม) ปี 5



ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพน้อย

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเคมีได้ทำการสำรวจผลที่เกิดกับนิสิตปัจจุบันโดยสำรวจอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษาและการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตรและการร้องเรียนของนิสิต เพื่อเป็นข้อมูลและหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2555	2556	2557	
อัตราการคงอยู่ของนิสิต	97.7	84.6	89.3	น้อย
การสำเร็จการศึกษา	86.5	97.1	95.3	น้อย
ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต	-	-	3.25	น้อย

อัตราการคงอยู่ของนิสิต

จากการสำรวจอัตราการคงอยู่ของนิสิตในหลักสูตร พบว่า อัตราการคงอยู่ของนิสิตย้อนหลัง 4 ปีการศึกษาไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน

ข้อมูลนิสิต (B.Ed.Chem_57_3.3_1)

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า (คน)	จำนวนนิสิตคงอยู่ในแต่ละปีการศึกษา					ร้อยละการคงอยู่
		2553	2554	2555	2556	2557	
2553	43	43	42	<u>42</u>	41	41	$42 \times 100 / 43 = 97.7$
2554	39		39	34	<u>33</u>	33	$33 \times 100 / 39 = 84.6$
2555	28		-	28	25	<u>25</u>	$25 \times 100 / 28 = 89.3$
2556	28		-	-	28	27	-
2557	26		-	-	-	26	-

ร้อยละการคงอยู่ = จำนวนนิสิตปีที่ 3 เทอม 1 x 100 / จำนวนนิสิตปี 1 เทอม 1 รุ่นเดียวกัน

การสำเร็จการศึกษา

- จากการสำรวจร้อยละของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาพบว่า ร้อยละของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาย้อนหลัง 4 ปีการศึกษาไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา (B.Ed.Chem_57_3.3_2)

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี (ร้อยละ)			
		2554	2555	2556	2557
2550	23	$21 \times 100 / 23 = 91.3$			
2551	37		$32 \times 100 / 37 = 86.5$		
2552	34	-		$33 \times 100 / 34 = 97.1$	
2553	43	-		-	$41 \times 100 / 43 = 95.3$
2554	39	-		-	-
2555	28	-		-	-
2556	28	-		-	-
2557	26	-		-	-

ร้อยละจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา = จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษา \times 100 / จำนวนนิสิตปี 1 เทอม 1 รุ่นเดียวกัน

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

1. นิสิตอาจไม่ได้ตั้งใจที่จะเรียนในหลักสูตรนี้ เมื่อสอบเข้าใหม่ในคณะอื่นได้จึงลาออก
2. ภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่ตกต่ำลงและจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในภาพรวมของประเทศลดลง
3. การเพิ่มขึ้นของสถาบันการศึกษาที่เปิดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีทั้งของรัฐและเอกชน

ความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร

- ในปีการศึกษา 2557 จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตรผ่านระบบ e-survey ของมหาวิทยาลัย พบว่า ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตรอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 จากคะแนนเต็ม 5.00 (B.Ed.Chem_57_3.3_3) และนำผลการประเมินเสนอในที่ประชุมหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบ	หน่วยวัด	ผลการ ดำเนินงาน
1	จำนวนนิสิตทั้งหมด	คน	152
2	จำนวนนิสิตที่ประเมินความพึงพอใจ	คน	65

3	ร้อยละของนิสิตที่ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร	ร้อยละ	42.8
4	ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)	เฉลี่ย	4.00
	• หลักสูตรและเนื้อหารายวิชา	คะแนน	4.00
	• การจัดเรียนการสอน	คะแนน	3.92
	• อาจารย์ผู้สอน	คะแนน	4.08
	• สิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการต่างๆ	คะแนน	3.84
	• การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน	คะแนน	4.14

ความพึงพอใจของนิสิตด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- จากการประเมินความพึงพอใจทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบ supreme2004 ของมหาวิทยาลัย (ปค.003 และ ปค.004 ตามลำดับ) โดยมีการประเมินความพึงพอใจย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา

แบบประเมิน	ผลการประเมิน			เฉลี่ย
	2555	2556	2557	
การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน (ปค.003)	4.24	4.32	4.28	4.28
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ปค.004)	4.28	4.31	4.32	4.30

จากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร พบว่า ระดับความพึงพอใจในด้านการจัดการเรียนการสอน ปค.003 มีแนวโน้มคงที่ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มคงที่ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 จากคะแนนเต็ม 5.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (B.Ed.Chem_57_3.3_4)

การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

- นิสิตสามารถร้องเรียนผ่านระบบ e-survey ของคณะวิทยาศาสตร์และจากกล่องรับเรื่องร้องเรียนที่ห้องธุรการภาควิชาเคมีหลักสูตรรวบรวมข้อร้องเรียนของนิสิตแล้วนำมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ลุล่วง นิสิตตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนข้อร้องเรียนผ่านระบบ e-survey

ในปีการศึกษา 2557 มีนิสิตร้องเรียน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.26 จากจำนวนนิสิตทั้งหลักสูตร 152 คน โดยสรุปเรื่องร้องเรียน ดังตาราง (B.Ed.Chem_57_3.3_5) และจากการสำรวจความ

พึงพอใจต่อการจัดการซื้อร้องเรียนของนิสิต พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเท่ากับ 3.25 จากคะแนนเต็ม 5 (B.Ed.Chem_57_3.3_6) และหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อนำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงและพัฒนาพัฒนา โดยเสนอภาควิชาเพื่อดำเนินการจัดสรรงบประมาณต่อไป (B.Ed.Chem_57_3.3_7)

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการซื้อร้องเรียน
-ปัญหาการใช้สื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ ชัดข้อหรือชำรุด -อยากให้มีอินเทอร์เน็ตบริการที่ตึก 15 ชั้น 7 เพื่อให้สะดวกต่อการสืบค้นข้อมูลต่างๆ แก้ไขเรื่องปลั๊กไฟต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากบางครั้งนิสิตจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัวในการเรียน เก้าอี้ไม่เอื้ออำนวยกับคนถนัดมือซ้าย	ภาควิชาเคมีได้จัดทำคำขอต้งงบประมาณเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือ เช่น คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ ที่จำเป็นในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี และได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์/เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน
-อุปกรณ์ในห้องทดลองไม่เพียงพอ ชำรุด	ภาควิชาเคมีได้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือ เช่น UV และ GC เพียงพอต่อการเรียนการสอน และได้จัดทำคำขอต้งงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องที่จำเป็นสำหรับการสอน เช่นเครื่อง HPLC และ AAS
-หลักสูตรที่เรียนรู้สึกว่าจะต้องได้รับการปรับปรุงในเรื่องของการนำไปใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาเรียนมากไป หลากๆ อย่างนำไปใช้ในโรงเรียนไม่ได้ อยากได้วิธีการสอนมากกว่า	อาจารย์ประจำหลักสูตรจะนำข้อเสนอนี้ไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.3_1	ข้อมูลนิสิตหลักสูตร กศ.บ. เคมี
B.Ed.Chem_57_3.3_2	รายงานจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา
B.Ed.Chem_57_3.3_3	แบบสำรวจและสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_3.3_4	ผลการประเมิน ปค.003 และ ปค. 004
B.Ed.Chem_57_3.3_5	สรุปแบบรับซื้อร้องเรียนของนิสิต
B.Ed.Chem_57_3.3_6	สรุปผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการซื้อร้องเรียน
B.Ed.Chem_57_3.3_7	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.2

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน					ดีมาก
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			✓			ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4	3.33					ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 คุณภาพน้อย

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ภายใต้การบริหารของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ โดยมีหัวหน้าภาควิชาและกรรมการบริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่สกอ. กำหนด

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่สกอ. กำหนด กรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการจัดหาอาจารย์แทนจากอาจารย์ในภาควิชาเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อดำเนินการแต่งตั้ง โดยมีเกณฑ์ดังนี้ ต้องเป็นอาจารย์ประจำและเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาเคมีหรือสัมพันธ์กัน

ปีการศึกษา 2557 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มีการทบทวน/ปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตรในการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 3/2557 เพื่อคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยได้ดำเนินการเสนอแต่งตั้ง ดร.ดวงแข ศรีคุณ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แทน ผศ.ดร.แพน ทองเรือง และนำเสนอแบบสมอ.08 ไปยังคณะวิทยาศาสตร์ ฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนส่งให้สำนักงานการอุดมศึกษา รับทราบต่อไป (B.Ed.Chem_57_4.1_1)

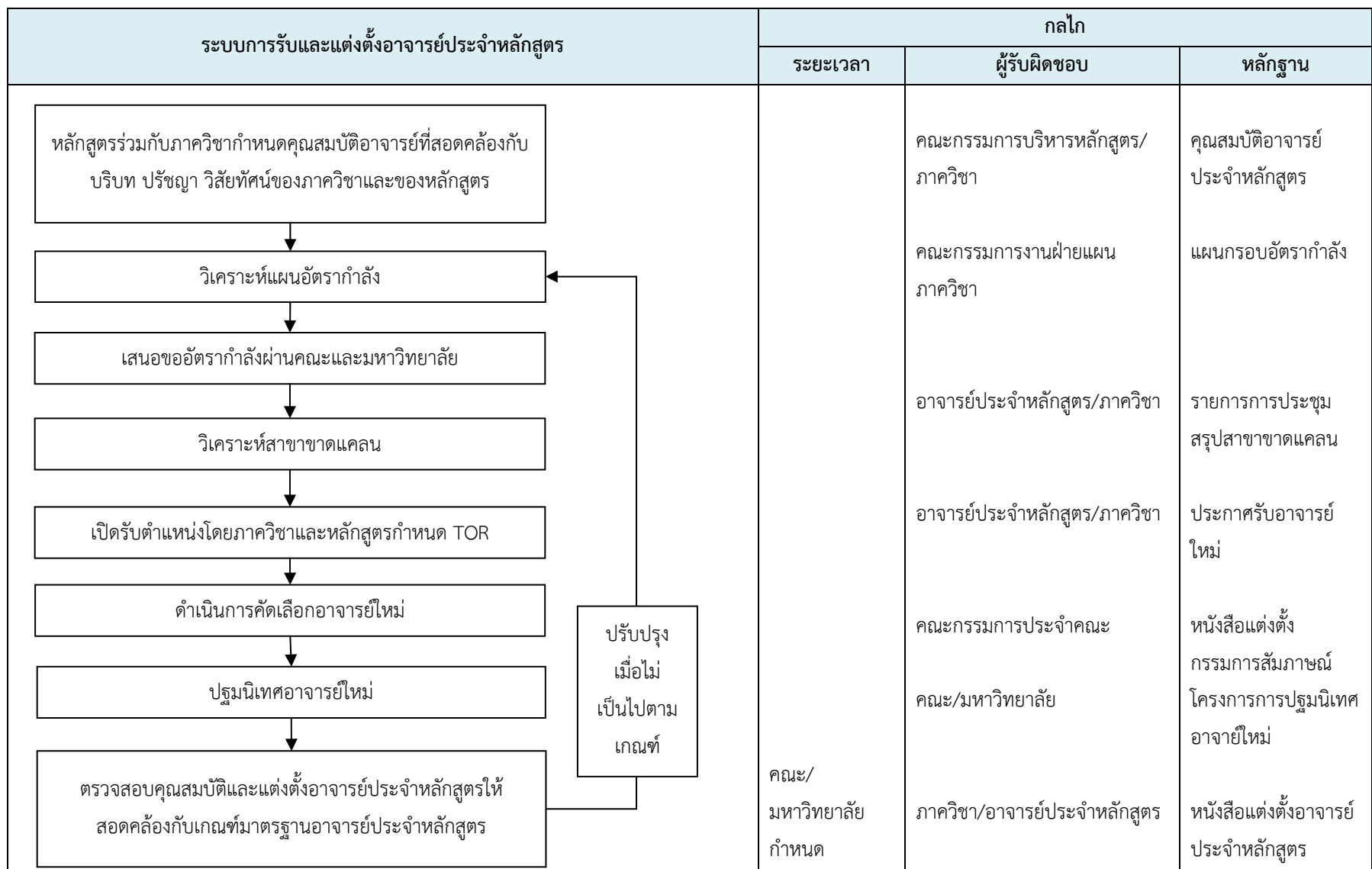
ในกรณีที่มีอัตรากำลังทดแทนภาควิชาจะดำเนินการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยและอาศัยความเห็นชอบของที่ประชุมภาควิชา ประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา ซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอนดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัยตามระบบ
2. เมื่อได้อัตรา อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชาเพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง (B.Ed.Chem_57_4.1_2) และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร

3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย
4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ที่ตรงสาขาที่รับเข้า อย่างน้อย 1 คนหัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะวิทยาศาสตร์ (B.Ed.Chem_57_4.1_3)
5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่นๆ ตามภารกิจของทางสาขา โดยอาจารย์ใหม่จะสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ได้เข้าร่วมการอบรมสัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันในต่างคณะ
6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงาน ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่นๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประชุมในที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติว่าครบถ้วนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
8. เสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาต่อไป

ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชาเคมีรับอาจารย์ใหม่จำนวน 2 อัตรา (B.Ed.Chem_57_4.1_4) ทดแทนอัตราเกษียณอายุราชการและการลาออกของพนักงานมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ได้รับการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อเพิ่มเครือข่ายระหว่างคณะและได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอนและการทำงานในองค์กรโดยอาจารย์พี่เลี้ยงในภาควิชา มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานโดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะไปยังรายบุคคลดังนี้

1. ดร.จิตติรัตน์ แม้นทิม เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 9 กันยายน 2557
2. ดร.ณัฐพล อภิริตกุล เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 5 มกราคม 2558



- ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรร่วมกับภาควิชามีการประชุมวิเคราะห์อัตรากำลังจากภาระงานสอนและจำนวนนิสิต เพื่อแสดงให้เห็นอัตราการคงอยู่ จำนวนผู้เกษียณในแต่ละปี จำแนกตามคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อให้มีอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรหลักสูตรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (B.Ed.Chem_57_4.1_5) ประกอบด้วย ประธานหลักสูตร เลขานุการหลักสูตร และ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ เป็นผู้บริหารหลักสูตร ควบคุม กำกับให้มีการดำเนินการให้ได้มาตรฐาน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและระดับอุดมศึกษาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์โดยมีหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมประชุมเพื่อวางแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ โดยพิจารณาจากอัตราการคงอยู่ การเกษียณอายุราชการ การลาศึกษาต่อ การโยกย้ายไปปฏิบัติราชการในตำแหน่งบริหารระดับสูงขึ้น ลาออก ลาศึกษาต่อ คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ (B.Ed.Chem_57_4.1_2)

2. ในกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ภาควิชามีการประชุมวางแผนเพื่อหาอาจารย์ทดแทนให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่สกอ. กำหนด

3. หลักสูตรดำเนินการตามแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์มีการชี้แจง บทบาทหน้าที่ ภาระงานของอาจารย์ตามพันธกิจของหลักสูตร

4. ภาควิชามีการการยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัลหรือได้ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นตามความเหมาะสม

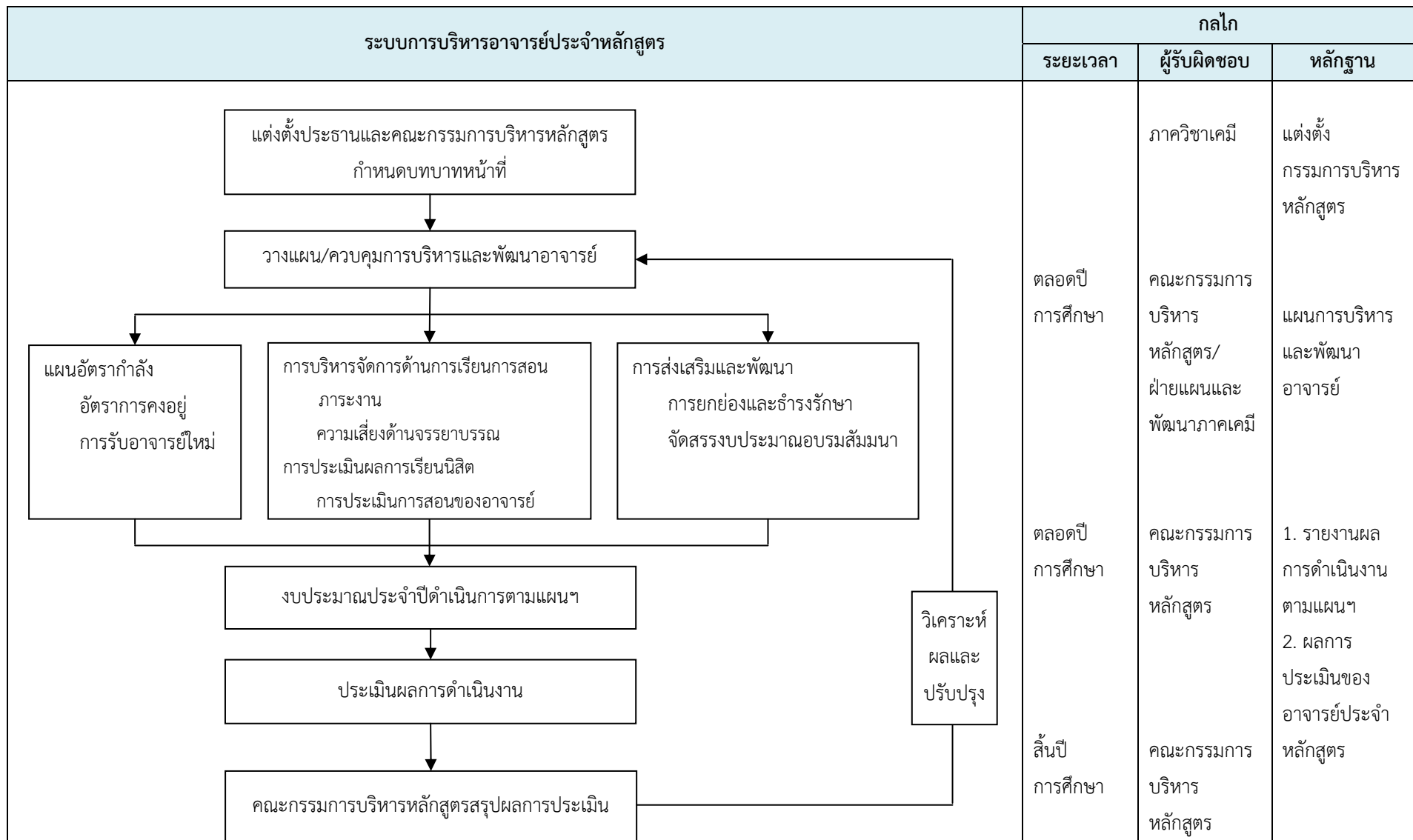
5. ประเมินแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ แล้วเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแผนปีต่อไป

ในปีการศึกษา 2557 มีนักเรียนทุนรัฐบาลกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามความต้องการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาเคมีอินทรีย์ สังกัดภาควิชาเคมี ได้ขอสละสิทธิ์ทุนด้วยเหตุผลส่วนตัว ภาควิชาเคมีพิจารณาสาขาขาดแคลนและมีมติรับอาจารย์ใหม่สาขาเคมีอินทรีย์ (B.Ed.Chem_57_4.1_6) และมีคำสั่งเรื่องการขยายเวลาราชการของข้าราชการที่เกษียณที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ 1 คน เริ่มปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2557 (B.Ed.Chem_57_4.1_7) และภาควิชาเคมีได้ประกาศรับสมัครอาจารย์ 1 อัตราทดแทนอาจารย์ที่เกษียณในคุณวุฒิปริญญาเอก ทางด้านเคมีศึกษา แต่ผู้สมัครมีคุณวุฒิไม่ตรงตามประกาศ จึงดำเนินการแจ้งต่อที่ประชุมเพื่อให้ทราบเพื่อพิจารณาปรับคุณสมบัติเฉพาะใหม่และประกาศรับสมัครต่อไป (B.Ed.Chem_57_4.1_8)

อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ทุกท่านจะได้รับทราบข้อกำหนดภาระงานเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ มีการประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงาน การบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร การติดตามประเมินผล การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร และมีการประเมินการบริหารงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้สอน ประจำปีการศึกษา 2557 (B.Ed.Chem_57_4.1_9) อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อติดตามผลการดำเนินงานของแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ แล้วเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแผนปีต่อไป (B.Ed.Chem_57_4.1_10)

หลักสูตรคำนึงถึงภาระงานที่ต้องสมดุลกับอัตราคงอยู่และการดำรงรักษาอาจารย์ในหลักสูตร หลักสูตรจึงร่วมกับฝ่ายจัดการเรียนการสอนของภาควิชาในการเสนอภาระงานด้านการเรียนการสอนตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่านในที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม สมดุลและเห็นชอบร่วมกัน

ในรอบภาระงานด้านการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2557 ได้มีการพิจารณาในที่ประชุมภาควิชาครั้งที่ 4/2557 และภาระงานด้านการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2558 ได้มีการพิจารณาในที่ประชุมภาควิชาครั้งที่ 2/2558 นอกจากนี้ที่ประชุมภาควิชามีการพิจารณาภาระงานของอาจารย์ที่บรรจุใหม่เพื่อให้ภาระงานมีความสอดคล้องเหมาะสมในการประชุมครั้งที่ 6/2557 (B.Ed.Chem_57_4.1_11)



- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมีสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์
2. สรุปผลการสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรตามแผนปฏิบัติการภาควิชาเคมี ยุทธศาสตร์ที่ 1
3. ภาควิชาจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
5. มีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
6. อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ
7. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยออกแบบติดตามประเมินผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
8. ผลจากการพัฒนาตนเอง ที่ได้รับรางวัล มีการยกย่อง ชมเชยผ่านเว็บไซต์คณะและภาควิชา และตีพิมพ์ประกาศเกียรติคุณ

หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมี มีการสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ (B.Ed.Chem_57_4.1_12) เพื่อนำมาจัดทำแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ และมีการจัดสรรงบประมาณจากภาควิชาในการพัฒนาบุคลากรให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีโอกาสในการพัฒนาตนเอง เข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม สัมมนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบและตามความสนใจ เพื่อเพิ่มพูนทักษะความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ และพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถขออนุมัติผ่านภาควิชาและคณะ เพื่อไปอบรมสัมมนาตามความต้องการของตนเองได้ โดยมีการติดตามและรายงานผลการพัฒนาตนเองและการนำไปใช้ประโยชน์ผ่านภาควิชาต่อไป นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชามีการจัดโครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร (B.Ed.Chem_57_4.1_13) และโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดสารเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ(B.Ed.Chem_57_4.1_14) มีการประเมินโครงการและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงการปีต่อไป

ในปีการศึกษา 2557 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการส่งเสริมและพัฒนา (B.Ed.Chem_57_4.1_15) ดังตัวอย่างได้แก่

ชื่อ-นามสกุล	ชื่อโครงการ/กิจกรรมที่เข้าร่วมเพื่อพัฒนาตนเอง	วัน เดือน ปี/สถานที่
อ.ดร.งามจิต ไพรงาม	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดสารเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ	9-10 มิ.ย. 2558 ภาควิชาเคมี มศว

	การบรรยายเรื่อง Doping Analysis in Spot รศ.ดร.ประพิน วิไลรัตน์	4 ก.ย. 2557 ภาควิชาเคมี มศว
	โครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	19 ธ.ค. 2557 14 พ.ค. 2558 คณะศึกษาศาสตร์ มศว
	การบรรยายเรื่อง Studies of Protein Structure, Dynamics and Protein-Ligand Interactions Using NMR Spectroscopy and Molecular Modelling Methods โดย ดร.พรทิพย์ บุญศรี	11 ก.ย. 2557 ภาควิชาเคมี มศว
รศ.ดร.รัชก ปิ่นแก้ว	The 9 th International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia/ The 5 th New Phase International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (ICCEOCA-9 and NICCEOCA-5)	1-4 ธ.ค. 2557 The Eastin Hotel, Petaling Jaya, Malaysia
	การบรรยายเรื่อง Doping Analysis in Spot รศ.ดร.ประพิน วิไลรัตน์ ศูนย์ตรวจสอบสารต้องห้ามในนักกีฬา	4 ก.ย. 2557 ภาควิชาเคมี มศว
	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนา	วันที่ 13 ก.พ. 2558 ภาควิชาเคมี
	นักวิจัยรุ่นใหม่พบเมธีวิจัยอาวุโส สกว	23-25 ต.ค. 2557 โรงแรม แอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอม เทียน พัทยา จังหวัดชลบุรี
	การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของวิชาเคมี	4 ก.ย. 2557 ภาควิชาเคมี มศว
	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ	9-10 มิ.ย. 2558 ภาควิชาเคมี มศว
ผศ.ดร.สุเชาวน์ ดอนพุดชา	Tokyo International Conference on Engineering and Applied Sciences (TICEAS 2014)	18-19 ธ.ค. 2557 โตเกียว ญี่ปุ่น
	นักวิจัยรุ่นใหม่พบเมธีวิจัยอาวุโส สกว	23-25 ต.ค. 2557 โรงแรม แอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอม เทียน พัทยา จังหวัดชลบุรี
	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนา	วันที่ 13 ก.พ. 2558 ภาควิชาเคมี
	ประชุมสุดยอดมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ	31 ก.ค.- 1 ส.ค. 2557 โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์
	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ	9-10 มิ.ย. 2558 ภาควิชาเคมี มศว
ผศ.วราวุฒ ฉัตรทอง	การบรรยายเรื่อง Doping Analysis in Spot รศ.ดร.ประพิน วิไลรัตน์ ศูนย์ตรวจสอบสารต้องห้ามในนักกีฬา	4 ก.ย. 2557 ภาควิชาเคมี มศว
	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนา	วันที่ 13 ก.พ. 2558 ภาควิชาเคมี
	การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของวิชาเคมี	4 ก.ย. 2557 ภาควิชาเคมี มศว

	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดสารเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ	9-10 มิ.ย. 2558 ภาควิชาเคมี มศว
อ.ดร.ดวงแข ศรีคุณ	ISMTEC2014 Strategies for Implementing STEM Education in Schools	7-9 พ.ย. 2557 Ambassador Hotel, Bangkok
	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนา	วันที่ 13 ก.พ. 2558 ภาควิชาเคมี
	การประชุมปฏิบัติการเรื่อง Advancing the Vision for STEM Teaching and Learning in Thailand for STEM Core Trainers	พ.ย. 2557 สสวท

ในปีการศึกษา 2557 มีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอนในภาควิชาได้รับรางวัลเกียรติยศหรือได้รับตำแหน่งทางวิชาการ หลักสูตรร่วมกับภาควิชาร่วมแสดงความยินดีและประกาศในที่ประชุมภาควิชาเพื่อประกาศยกย่องเป็นตัวอย่างที่ดี ในปีการศึกษา 2557 นี้มีอาจารย์ได้รับรางวัลหรือได้รับตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ (B.Ed.Chem_57_4.1_16)

1. ผศ.ดร.รัชชก ปิ่นแก้ว อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาเคมีได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และได้รับรางวัล Asian CORE Program (ACP) Lectureship Award to China จากงานประชุม the 9th International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (ICCEOCA-9) จัดขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2014 ณ ประเทศมาเลเซีย
2. ผศ.ดร.สุเชาวน์ ดอนนพุดชา อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเคมี ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. ผศ.ดร.สิริธร สโมสร ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์
4. ดร.นวลละออ รัตนวิมานวงศ์ ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และได้รับรางวัล The JAFIA Award for young researchers 2014 ในงาน ICFA ณ ประเทศญี่ปุ่น
5. ผศ.ดร.วีณา เสียงเพราะ ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ได้รับรางวัล CST Distinguished Young Chemist Award 2014 สาขาเคมีวิเคราะห์ จากสมาคมเคมีแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี และรางวัล The JAFIA Award for young researchers 2014 ในงาน ICFA ณ ประเทศญี่ปุ่น

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	กลไก		
	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	หลักฐาน
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">สำรวจและสรุปผลความต้องการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร (P)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ (P)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาศักยภาพตนเอง (D)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">อาจารย์ประจำหลักสูตรรายงานผลการพัฒนาตนเองและการนำไปใช้ผ่านภาควิชาต่อไป (D/C)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการรวบรวมผลและประเมินการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตรและรายงานในมคอ. 7 (C/A)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">พิจารณาที่ย่องและประกาศเกียรติคุณอาจารย์ที่ได้รับรางวัล/ตำแหน่งทางวิชาการ</div>	ก่อนเริ่ม ปีงบประมาณ	ฝ่ายแผนและพัฒนาฯ ภาควิชาเคมี	รายงานสรุปความต้องการพัฒนา
		ฝ่ายแผนและพัฒนาฯ ภาควิชาเคมี	แผนบริหารและพัฒนาอาจารย์
		ฝ่ายแผนและพัฒนาฯ ภาควิชาเคมี	คำขอตั้งงบประมาณ
		หลักสูตร	รายงานสรุปการพัฒนาตนเอง
ปรับปรุง		ภาควิชาเคมี	รายงานการประชุม เว็บไซต์ บอร์ด ประชาสัมพันธ์

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.1_1	สมอ. 08
B.Ed.Chem_57_4.1_2	แผนอัตรากำลัง
B.Ed.Chem_57_4.1_3	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสัมภาษณ์ดร.ณัฐพลและดร.ฐิติรัตน์
B.Ed.Chem_57_4.1_4	สัญญาจ้างและเอกสารปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของ อ.ฐิติรัตน์ แม้นทิมและอ.ณัฐพล อภิรติกุล
B.Ed.Chem_57_4.1_5	แต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.1_6	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 8/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_4.1_7	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 4/2557 วาระ 1.1
B.Ed.Chem_57_4.1_8	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 6/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_4.1_9	สรุปผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อการบริหารหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.1_10	รายงานการประชุมหลักสูตร วาระ 4.5
B.Ed.Chem_57_4.1_11	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 4/2557 วาระ 4.1 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.1 และ 4.2 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 6/2557 วาระ 4.9 และ 4.10
B.Ed.Chem_57_4.1_12	แบบสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์
B.Ed.Chem_57_4.1_13	สรุปโครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
B.Ed.Chem_57_4.1_14	สรุปโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดสารเคมีและของเสียในห้องปฏิบัติการ
B.Ed.Chem_57_4.1_15	เอกสารการเข้าอบรม ประชุมสัมมนาของอาจารย์ประจำหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.1_16	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 2/2558 วาระ 1.1, 1.3, 1.4 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 3/2558 วาระ 1.1 เว็บไซต์แสดงความยินดีกับอาจารย์ที่ได้รับรางวัล

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 คุณภาพดีมาก

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

วิธีการคำนวณคะแนนภาพรวม

ค่าคะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมคะแนนประเด็นที่ประเมิน}}{\text{จำนวนประเด็นทั้งหมด}}$$

ผลการดำเนินการ

ประเด็นในการพิจารณา	ผลการดำเนินการ
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5 คะแนน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คะแนน
ค่าคะแนนที่ได้	5 คะแนน

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็น

คะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็น
คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	4 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 80
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป	5 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.2.1	คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็น

คะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 60
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป	5 คะแนน

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.2.2	รายชื่อตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}} \times 5$$

ซึ่งคำนวณได้เป็นคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินการ

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	8.20
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 164
เทียบคะแนน 5 คะแนน	5คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวนชิ้นงาน	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	(คน)	5	
2	จำนวนรวมของบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (อาจารย์ประจำ	(ชิ้นงาน)	9	8.20

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวนชิ้นงาน	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
	หลักสูตร)			
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	1	0.20
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00	7	7
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00		

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวนชิ้นงาน	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
	- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
	- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
	- ตำราที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- หนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00	1	1
	- งานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- หนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- งานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			8.20

ลำดับที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงานและผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศ ที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	รหัสเอกสาร
1	Synthesis, biological evaluation and molecular docking of novelchalcone-coumarin hybrids as anticancer and antimalarial agents	Pingaew R, Saekee A, Mandi P, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V.	Eur J Med Chem. 2014, 85, 65-76.	B.Ed.Chem_57_4.2.3_1
2	Design, synthesis and molecular docking studies of novel N-benzenesulfonyl-1,2,3,4-	Pingaew R, Mandi P, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V.	Eur J Med Chem. 2014, 81, 192-203.	B.Ed.Chem_57_4.2.3_2

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศ ที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	รหัสเอกสาร
	tetrahydroisoquinoline- based triazoles with potential anticancer activity			
3	Synthesis, anticancer activity and QSAR study of 1,4-naphthoquinone derivatives	Prachayasittikul V, Pingaew R , Worachartcheewan A, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V.	Eur J Med Chem. 2014, 84, 247-263.	B.Ed.Chem_57_4.2.3_3
4	Investigation on aromatase inhibitory activity of metal complexes of 8- hydroxyquinoline and uracil derivatives	Prachayasittikul V, Pingaew R , Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V.	Drug Des Devel Ther. 2014, 8, 1089-96.	B.Ed.Chem_57_4.2.3_4
5	Synthesis and cytotoxicity of novel 4- (4-(substituted)-1H- 1,2,3-triazol-1-yl)-N- phenethylbenzenesulfo namides	PingaewR , Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V.	Medicinal Chemistry Research, 2014, 23, 1768-1780.	B.Ed.Chem_57_4.2.3_5
6	Type I and type II crustins from Penaeus monodon, genetic variation and antimicrobial activity of the most abundant crustinPm4	Donpuksa S , Visetnan S, Supungul P, Tang S, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V.	Developmental and Comparative Immunology, 2014, 47, 95-103	B.Ed.Chem_57_4.2.3_6
7	Domain 2 of a Kazal	Visetnan S,	Fish Shellfish	B.Ed.Chem_57_4.2.3_7

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศ ที่จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือนปีที่เผยแพร่	รหัสเอกสาร
	serine proteinase inhibitor SPIPm2 from Penaeus monodon possesses antiviral activity against WSSV.	Donpudsa S, Supungul P, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V.	Immunol. 2014, 41, 526-30.	
8	ปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกและสารประกอบฟลาโวนอยด์ และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากเปลือกมะม่วงสายพันธุ์บางขุนศรี เขียวมรกต และขาวนียม	พิชชารีย์ เจิมจตุธรรม, ภาณุพงศ์ มหาลาภบุตร, เกรียงศักดิ์ ส่งศรีโรจน์, สุเชาวน์ ตอนพุดซา, สินีนาคศักดิ์สูง และสุภัสสรา สิมมา	Proceeding มศว วิจัย ครั้งที่ 8 26-27 พฤศจิกายน 2557 มศว	B.Ed.Chem_57_4.2.3_8
9	ไอโซควิโนลีน: ปฏิกริยา การสังเคราะห์และฤทธิ์ทาง ชีวภาพ	รัชนก ปิ่นแก้ว	หนังสือ หจก. หยิน หยาง การพิมพ์ นนทบุรี 2556, 110 หน้า	B.Ed.Chem_57_4.2.3_9

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 คุณภาพปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวน 5 คนเป็นไปตามเกณฑ์ตลอดเวลาที่หลักสูตรเปิดสอนโดยมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เหมาะสมกับคุณวุฒิความรู้ความสามารถและทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกษียณโดยมีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 ในช่วงปีการศึกษา 2555 – 2557 มีความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร เท่ากับ 4.58 ในปีการศึกษา 2557

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2555	2556	2557	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คน	5 คน	5 คน	3
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร	-	-	4.58	

- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 100
- ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 จากคะแนนเต็ม 5 (B.Ed.Chem_57_4.3_1)
- ความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2557 อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 จากคะแนนเต็ม 5 (B.Ed.Chem_57_4.3_2)

รายการ	ค่า	ผลการประเมิน(คะแนน)
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรปีการศึกษา 2557	คะแนนเฉลี่ย	4.58
1. การบริหารและพัฒนาอาจารย์	คะแนน	4.44
2. กระบวนการบริหารหลักสูตร	คะแนน	4.83
3. กระบวนการเรียนการสอน		4.47
ความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2557	คะแนนเฉลี่ย	4.49
1. ประสิทธิภาพในการบริหารหลักสูตร	คะแนน	4.46
2. คุณภาพการบริหารหลักสูตร	คะแนน	4.52

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.3_1	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.3_2	ความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน			✓			ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ					✓	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5	3.00 คะแนน					ปานกลาง

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพน้อย

ผลการดำเนินงาน

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ ร่วมกันทำการปรับปรุงหลักสูตร การศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) (มคอ.2) (B.Ed.Chem_57_5.1_1) เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (มคอ.1) และมาตรฐานวิชาชีพครูตามประกาศของคุรุสภา หลักสูตรมีระบบการร่างหลักสูตรโดยถือแนวทางปฏิบัติตามคู่มือบริหารหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และดำเนินการเสนอหลักสูตรตามขั้นตอนผ่านระดับ คณะ คณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรี สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย สกอ. และคุรุสภา ตามลำดับ เพื่ออนุมัติ/เห็นชอบ/รับทราบในหลักสูตร

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร (มคอ.2)

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานวิชาชีพครู ตามประกาศของคุรุสภาเพื่อกำหนดปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ โครงร่างของหลักสูตร และวิเคราะห์รายวิชาที่เปิดสอนให้มีสาระความรู้ และสมรรถนะตามมาตรฐานของคุรุสภา (B.Ed.Chem_57_5.1_2)

2. ภาควิชาเคมีมีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา (เคมีพื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ ชีวเคมี และเคมีศึกษา) เพื่อกำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและครอบคลุม มคอ. 1 และพิจารณากำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกันโดยจัดแผนการเรียนในแต่ละภาคการเรียนเพื่อให้บัณฑิตได้พัฒนาความรู้และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ไม่ซ้ำซ้อนและเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม (B.Ed.Chem_57_5.1_3)

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ วิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย ส่งให้สกอ.รับทราบหลักสูตร และส่งให้คุรุสภารับรองหลักสูตร

5. เปิดใช้หลักสูตรปรับปรุง (มคอ. 2) และบริหารตามเกณฑ์ สกอ. โดยนำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน

6. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตรและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบต่อไป (B.Ed.Chem_57_5.1_4)

หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 165 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี และมีการออกแบบแผนการเรียน ดังนี้

หมวด	รายวิชา
วิชาศึกษาทั่วไป (30 หน่วยกิต)	<p>เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีและการปรับตัวในสังคม</p> <p>เช่น - มคอ 111 ภาษาไทยเพื่อสื่อสาร</p> <p>- มคอ 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1</p> <p>- มคอ 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2</p> <p>- มคอ 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ</p> <p>- มคอ 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์</p> <p>- มคอ 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์</p> <p>- มคอ 251 มนุษย์กับสังคม</p> <p>- มคอ 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต</p> <p>- มคอ 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ</p> <p>- มคอ 371 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมและเทคโนโลยี</p>
วิชาชีพครู (51 หน่วยกิต)	<p>เพื่อให้มีสาระความรู้ และสมรรถนะตามมาตรฐานของคุรุสภาเช่น</p> <p>- ศษ 111 จิตสำนึกและจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>- ศษ 201 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>- ศษ 211 กระบวนการเรียนรู้ทางการศึกษา</p> <p>- ศษ 241 การเรียนรู้ของมนุษย์และจิตวิทยาสำหรับครู</p> <p>- ศษ 281 การออกแบบและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา</p> <p>- ศษ 321 วิธีวิทยาในการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>- ศษ 331 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้</p> <p>- ศษ 332 การศึกษาพิเศษ</p> <p>- ศษ 391 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 1</p> <p>- ศษ 451 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา</p> <p>- ศษ 461 การบริหารและการจัดการการศึกษา</p> <p>- ศษ 471 การวิจัยทางการศึกษา</p> <p>- ศษ 491 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน 2</p> <p>- ศษ 591 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1</p> <p>- ศษ 592 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2</p>

หมวด	รายวิชา
วิชาเอกเดี่ยว (65 หน่วยกิต)	แบ่งเป็นวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานเพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการเรียนวิชาชั้นสูง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - คณ 115 แคลคูลัส 1 - คม 100 เคมีทั่วไป 1 - ขว 101 ชีววิทยา 1 - ฟส 100 ฟิสิกส์ทั่วไป วิชาเอกบังคับมีการกำหนดสาระวิชาทางบรรยายและการปฏิบัติการที่ครอบคลุมเนื้อหาเคมีครบทุก 5 สาขาวิชา (เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์และชีวเคมี) รวมถึงวิชาภาษาอังกฤษ สัมมนา และโครงการเช่น <ul style="list-style-type: none"> - คม 223 เคมีอินทรีย์สำหรับครู 1 - คม 235 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 - คม 241 ชีวเคมี 1 - คม 254 เคมีวิเคราะห์ - คม 315 เคมีอนินทรีย์สำหรับครู 1 - คม 370 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเคมีศึกษา - คม 466 สัมมนาทางเคมีศึกษา - คม 467 โครงการวิทยาศาสตร์ 1 - คม 467 โครงการวิทยาศาสตร์ 2
วิชาการสอนวิชาเอก (6 หน่วยกิต)	เพื่อเน้นทักษะการจัดการเรียนรู้ และเป็นการเตรียมความพร้อมในการฝึกทักษะทางวิชาชีพ <ul style="list-style-type: none"> - วทศ 431 บูรณาการวิธีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ - คศ 480 การสอนเคมี
เลือกวิชาเอกหรือ วิชาการสอน วิชาเอกเพิ่มเติม (7 หน่วยกิต)	รายวิชาเลือก เพื่อให้บัณฑิตสามารถเลือกเรียนตามความสนใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - คม 451 นิติเคมี - คม 473 เคมีอุตสาหกรรม - คม 479 เคมีสิ่งแวดล้อม - คม 474 เคมีพอลิเมอร์ - คม 475 เคมีเภสัช - คม 476 เคมีอาหาร
วิชาเลือกเสรี (6 หน่วยกิต)	เพื่อให้บัณฑิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยตามความสนใจ

หลักสูตรมีการกำหนดให้มีรายวิชาปฏิบัติการที่เรียนควบคู่กับวิชาบรรยายเพื่อช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

จากการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 ของหลักสูตรฯ นั้น ได้มีการกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3-6) การประเมินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา เช่น การจัดให้มีการสอบกลางภาค และปลายภาค ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (B.Ed.Chem_57_5.1_5) จากนั้นฝ่ายวิชาการ ภาควิชาทำการรวบรวมผลการเรียนเพื่อทำการสรุปผลการเรียนของนิสิตในแต่ละภาคการศึกษานำเสนอในการประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาตัดสินผลการเรียนปรึกษาหารือปัญหาที่เกิดขึ้น และนำผลการประชุมไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป (B.Ed.Chem_57_5.1_6) มีการสรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7) และวางแผนการปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น

1. หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาแผนการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย (มคอ. 5) และหลักสูตรได้ให้นิสิตประเมินรายวิชาต่างๆผ่านระบบ supreme เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชาต่อไป (B.Ed.Chem_57_5.1_7)

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

3. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชา (เคมีพื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ ชีวเคมีและเคมีศึกษา) เพื่อพิจารณาปรับเพิ่ม-ลดเนื้อหาวิชาต่างๆ หรือเปิดสอนวิชาเลือกในหัวข้อที่ทันสมัย

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงปรับเพิ่ม-ลดเนื้อหาวิชา และ/หรือเปิดวิชาเลือกใหม่ๆ

5. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนประสานงานกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและภาควิชา เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอน

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

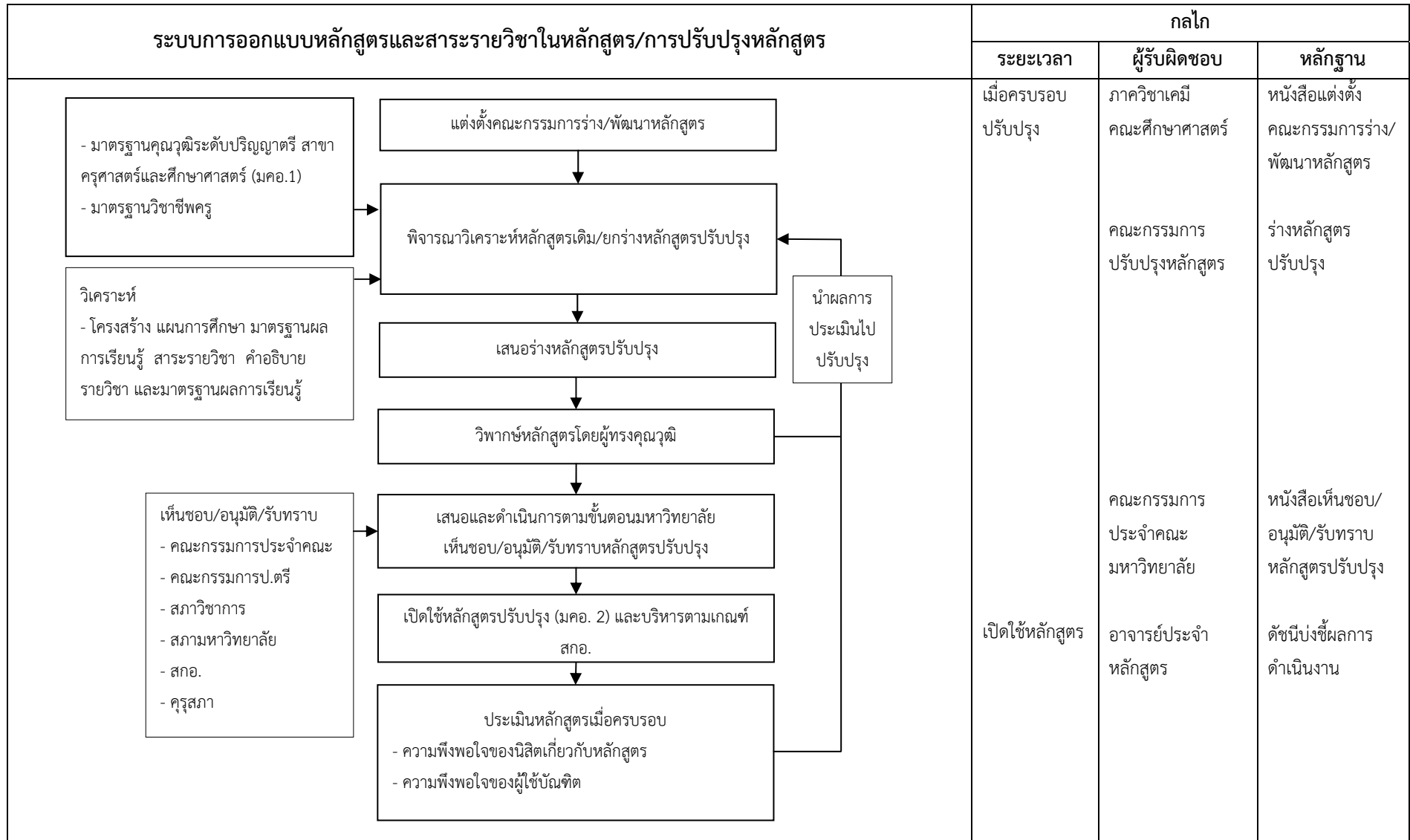
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรสรุปผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ความพึงพอใจต่อรายวิชา และจัดทำมคอ.7 เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรได้มีการรวบรวมรายละเอียดการปรับปรุงรายวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2557 (B.Ed.Chem_57_5.1_7) เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงปีต่อไป และได้มีการปรับปรุง

หลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา มีการเปิดสอนรายวิชาเลือกในหัวข้อที่ทันสมัยเพิ่มเติมได้แก่ รายวิชา CH414 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ ซึ่งมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเคมีอินทรีย์ที่มีบทบาทในอุตสาหกรรม การแพทย์ และเกษตรกรรม (B.Ed.Chem_57_5.1_8)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_5.1_1	มคอ. 2 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
B.Ed.Chem_57_5.1_2	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_5.1_3	แผนการเรียน และมาตรฐานผลการเรียนรู้ curriculum mapping
B.Ed.Chem_57_5.1_4	ข้อมูลที่ใช้สำหรับการจัดทำหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_5.1_5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบกลางภาค และปลายภาคเรียน ประจำปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_5.1_6	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 1/2558 และ 4/2558 วาระเรื่องการตัดสินผลการเรียน
B.Ed.Chem_57_5.1_7	รายละเอียดการปรับปรุงรายวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_5.1_8	มคอ.3 รายวิชา CH414



ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพน้อย

ผลการดำเนินงาน

- การกำหนดผู้สอน

1. หลักสูตรร่วมกับภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย แต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1.1 คณะกรรมการจัดการเรียนการสอน และกรรมการวิชาการของภาควิชา (B.Ed.Chem_57_5.2_1)

1.2 คณะกรรมการบริหารและดำเนินการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู เพื่อทำหน้าที่ออกแบบระบบและกระบวนการ ประสานงาน ประเมินและสรุปรายงานผลการดำเนินงาน รายวิชา ศษ 591 และ 592 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู 1 และ 2 (B.Ed.Chem_57_5.2_2)

2. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิตและนำผลการประเมิน ปค.003/ปค.004 ปีที่ผ่านมาประกอบการกำหนดอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ประสานงานกลุ่มสาขาวิชาย่อย (เคมีพื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ ชีวเคมี และเคมีศึกษา)

3. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาย่อย เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนตามคุณวุฒิ ความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ และประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระ รายวิชาที่ได้รับมอบหมาย (B.Ed.Chem_57_5.2_3)

4. มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์นิเทศในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู ประกอบด้วย อาจารย์นิเทศก์ทางการศึกษา อาจารย์นิเทศก์วิชาเฉพาะ และอาจารย์พี่เลี้ยงประจำโรงเรียน เพื่อทำหน้าที่ กำกับดูแลให้คำปรึกษา เสนอแนะ และประเมินผลการปฏิบัติการสอนรายวิชา ศษ 591 และ 592 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู 1 และ 2 (B.Ed.Chem_57_5.2_4)

5. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุม ภาควิชาโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง (B.Ed.Chem_57_5.2_5) นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็น อาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อน เปิดภาคการศึกษา 30 วัน

6. ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนและเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นักศึกษารับในวันแรกของการเรียนการสอน และมีการจัดทำคู่มือรายวิชา ศษ 591 และ 592 การปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1 และ 2 (B.Ed.Chem_57_5.2_6) สำหรับอาจารย์และนิสิต

7. หลังปิดภาคการศึกษา 2557 ภาควิชารวบรวมสรุปผลการประเมินการสอนของอาจารย์ (ปค.003/ปค.004) ปีการศึกษา 2557 (B.Ed.Chem_57_5.2_7) และรายงานในที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาร่วมกันกับ คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษา 2558 ต่อไป

ปีการศึกษา 2557 หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการเรียนที่ปรากฏในหลักสูตร มีการกำหนดผู้สอนโดยมีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาย่อยเพื่อรวบรวมข้อมูลเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม (B.Ed.Chem_57_5.2_5) หลังปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคเรียน มหาวิทยาลัยมีระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้นำผลการประเมินไปปรับปรุง พัฒนาการสอนของตนเอง (B.Ed.Chem_57_5.2_7)

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

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

2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา 30 วัน (B.Ed.Chem_57_5.2_8)

3. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ ภาควิชาเคมี กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.3/มคอ.4

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

5. หลังจากหมดกำหนดเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

6. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต (ปค.003/004) อาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมผลการประเมินเพื่อพิจารณาปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 ในปีการศึกษาถัดไป

ปีการศึกษา 2557 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการจัดทำและส่ง มคอ.3/มคอ.4 ตามระบบและขั้นตอน โดยในภาคเรียนที่ 1/2557 มีรายวิชาในหลักสูตรที่มี มคอ.3/มคอ.4 จำนวน 37 รายวิชาและภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 30 รายวิชา (B.Ed.Chem_57_5.2_9) หลักสูตรได้มีการกำกับติดตามให้เป็นไปตามมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7 ของมหาวิทยาลัย และตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ (KPI) ข้อ 3 ของ มคอ.2 และอาจารย์ประจำหลักสูตรติดตามการนำมคอ.3/มคอ.4 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนขึ้นเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ (B.Ed.Chem_57_5.2_10)

ระบบการกำหนดผู้สอนและการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้	กลไก		
	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	หลักฐาน
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">แต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">หลักสูตร/คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนร่างรายวิชาที่เปิดสอนตามแผนการศึกษาของนิสิต (P) ประชุมและประสานงานกับฝ่ายประสานงานกลุ่มสาขาวิชาย่อย (D)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ประชุมคณาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาย่อยเพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนตามความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ (D)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">เสนอร่างภาระงานการเรียนการสอนต่อที่ประชุมภาควิชา (D)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนและเกณฑ์การวัดและประเมินผล (D)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">สรุปผลการประเมินการสอนของอาจารย์โดยผู้เรียน (ปค.003/ปค.004) และรายงานในการประเมินหลักสูตร (C)</div>	<p>ก่อนเปิดภาคเรียน</p> <p>ก่อนเปิดภาคเรียน 30 วัน</p> <p>หลังปิดภาคเรียน</p>	<p>ภาคเคมี/ คณะวิทยาศาสตร์/ มหาวิทยาลัย</p> <p>หลักสูตร/ ฝ่ายจัดตารางสอน /ผู้ประสานงานสาขาวิชา ภาคเคมี</p> <p>ฝ่ายจัดตารางสอน ภาคเคมี</p> <p>ฝ่ายวิชาการ/หลักสูตร</p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร</p>	<p>คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน</p> <p>ร่างรายวิชาตามแผนการศึกษา ร้อยรายวิชาและผู้สอน</p> <p>รายงานการประชุมภาควิชา</p> <p>มคอ.3/มคอ.4</p> <p>สรุปการประเมิน ปค.003/ปค.004</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">นำผลการประเมินมาปรับปรุงการกำหนดผู้สอน/รายวิชาให้ทันสมัยในปีการศึกษาต่อไป (A)</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">นำผลการประเมินมาปรับปรุงการกำหนดผู้สอน/รายวิชาให้ทันสมัยในปีการศึกษาต่อไป (A)</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">นำผลการประเมินมาปรับปรุงการกำหนดผู้สอน/รายวิชาให้ทันสมัยในปีการศึกษาต่อไป (A)</div>			

- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมีสนับสนุนผู้สอนในแต่ละรายวิชาจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดังนี้

1) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการบริการวิชาการ โดยภาควิชาเคมีร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ให้นิสิตในหลักสูตรเข้าร่วมโครงการเปิดโลกวิทยาศาสตร์สู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ณ โรงเรียนวัฒนาคร จ.สระแก้ว เรื่องความรู้เกี่ยวกับโทษและพิษภัยของโลหะหนัก ในฐาน "โลหะหนัก มหันตภัยใกล้ตัว" เป็นการบูรณาการเนื้อหาในรายวิชาเคมีทั่วไป คม 101 และ คม 479 เรื่องธาตุที่เป็นโลหะหนักมีพิษ มลพิษในน้ำเช่น ตะกั่วปรอท และแคดเมียม และในรายวิชาปฏิบัติการคม 191 เรื่องการวิเคราะห์ไอออนบวกการหาวิเคราะห์โลหะหนักด้วยรีเอเจนต์ทำให้เกิดสี และหาปริมาณปรอทด้วยชุดทดสอบแบบกระดาษ (B.Ed.Chem_57_5.2_11)

2) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยในรายวิชา CH 295 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ นิสิตได้เรียนรู้วิธีการสังเคราะห์และวิเคราะห์โครงสร้างและสมบัติทางกายภาพของพิมเสนน้ำซึ่งเป็นน้ำมันหอมระเหยที่ใช้กันแพร่หลายในสังคมไทย (B.Ed.Chem_57_5.2_12)

3) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย

3.1) ในรายวิชา วทศ 412 สัมมนา จะมีการนำกระบวนการและระเบียบวิธีวิจัยจากงานวิจัยต่างๆ ในเรื่องที่น่าสนใจจากการสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลงานวิจัยมานำเสนอแบบบรรยาย ซึ่งนิสิตได้นำกระบวนการวิจัยที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในรายวิชา วทศ 423 และ วทศ 424 โครงวิทยาศาสตร์ 1 และ 2 อย่างมีระบบและขั้นตอนที่ถูกต้อง โดยเริ่มจากศึกษาปัญหา การสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่นิสิตสนใจ นำเสนอโครงร่างงานวิจัย ทำการทดลองเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบ ทำการทดลอง แก้ปัญหาวิเคราะห์และประมวลผล อภิปรายและสรุปผลงานวิจัย แล้วมีการนำเสนอแบบบรรยายและโปสเตอร์ในโครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ (B.Ed.Chem_57_5.2_13)

3.2) ในรายวิชา CH191 นิสิตนำเรื่องการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของไอออนบวก ไปบูรณาการกับงานวิจัย ในรายวิชาวทศ 423 และ วทศ 424 โครงงานวิทยาศาสตร์ 1 และ 2 โดยพัฒนาบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์แคทไอออนหมู่ 4 จากวัสดุในชีวิตประจำวัน เช่น เกลือแกง แทน Na^+ เปลือกไข่แทน Ca^{2+} และปุ๋ยแทน K^+ โดยนิสิตคำนึงถึงการแก้ปัญหาความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีเป็นวัสดุที่อยู่รอบตัว หาได้ง่ายและไม่เป็นพิษ (B.Ed.Chem_57_5.2_14)

4) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยนิสิต นำความรู้จากรายวิชาเลือกคสม 474 โพลีเมอร์ มาบูรณาการกับงานวิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเตรียมยางพาราอิพอกซิไดซ์เพื่อผสมกับอะคริลิกในการผลิตสีทาภายใน เนื่องจากนิสิตเป็นคนภาคใต้จึงมีแนวคิดเพิ่มมูลค่าน้ำยางพาราที่มีสมบัติเป็น binder ที่ดีและเป็นพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่มีราคาตกต่ำในขณะนี้ (B.Ed.Chem_57_5.2_15)

ในปีการศึกษา 2557 จากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่มีการบูรณาการได้มีกระบวนการประเมินผู้สอนโดยให้นิสิตทำแบบประเมิน ปค.003/004 เพื่อนำผลการประเมิน/ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงในปีถัดไป (B.Sc.Chem_57_5.2_7)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_5.2_1	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและฝ่ายวิชาการ
B.Ed.Chem_57_5.2_2	แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและดำเนินการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานการประชุมภาคีวิชาครั้งที่ 5/2557 วาระ 1.1
B.Ed.Chem_57_5.2_3	ร่างรายวิชาตามแผนการศึกษาและสาขาวิชาย่อยกำหนดผู้สอน
B.Ed.Chem_57_5.2_4	แต่งตั้งอาจารย์นิเทศก์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
B.Ed.Chem_57_5.2_5	รายงานการประชุมภาคีวิชาเคมี ครั้งที่ 4/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_5.2_6	คู่มือรายวิชา ศษ 591 และ 592
B.Ed.Chem_57_5.2_7	สรุปการประเมิน ปค.003/ปค.004
B.Ed.Chem_57_5.2_8	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
B.Ed.Chem_57_5.2_9	มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_5.2_10	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1/2557วาระ 1.3 รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 3/2557วาระ 1.2
B.Ed.Chem_57_5.2_11	โครงการเปิดโลกวิทยาศาสตร์สู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ณ โรงเรียน วัฒนานคร จ.สระแก้ว เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับโทษและพิษภัยของโลหะ หนัก ในฐาน "โลหะหนัก มหันตภัยใกล้ตัว" มคอ.5 รายวิชา คม 101,คม 191 และ คม 479
B.Ed.Chem_57_5.2_12	มคอ.5 รายวิชา คม 295
B.Ed.Chem_57_5.2_13	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มคอ.5 รายวิชา วทศ 423 และ วทศ 424

B.Ed.Chem_57_5.2_14	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มคอ.5 รายวิชา คม 191
B.Ed.Chem_57_5.2_15	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มคอ.5 รายวิชา คม 474

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพปานกลาง

ผลการดำเนินงาน

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ. 2
2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชาใน มคอ.2
3. อาจารย์ผู้สอนรายวิชามีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา
4. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. อาจารย์ผู้สอนตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ
6. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้แห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมินเกณฑ์การประเมินและผลการประเมิน (B.Ed.Chem_57_5.3_1)
8. รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในมคอ. 7 เพื่อนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในปีถัดไป

ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรได้ตระหนักถึงการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้ผู้สอนพิจารณากำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา และมีการกำหนดรูปแบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา เช่น การใช้ข้อสอบประมวลผลการเรียนรู้ (คม 100) การใช้แบบประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตจากระดับคะแนนความพึงพอใจคะแนนเต็ม 5 เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต ในระบบ e-survey และการประเมินตนเองโดยนิสิตเพื่อหาความสอดคล้องของผลการเรียนรู้หลังเรียนกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Index of item-objective congruence, IOC) จำนวนรายวิชาที่มีการทวนสอบ 23 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 34.33 จากรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 67 รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2557 พบว่า นิสิตมีผลการเรียนรู้หลักสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.2 (B.Ed.Chem_57_5.3_2) และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไป

อย่างมีประสิทธิภาพอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้ารับการอบรมในโครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรในหัวข้อการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของภาควิชาเคมีเพื่อหาแนวทางในการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ที่เหมาะสมต่อไป (B.Ed.Chem_57_5.3_3)

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การสรุปแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้
3. ผู้สอนร่วมกันตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชา
4. คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ ภาควิชาติดตามรวบรวมผลการเรียนเพื่อนำเสนอในการประชุมภาควิชา
5. ประชุมภาควิชาเพื่อตรวจสอบการตัดสินผลการเรียนทุกภาคการศึกษาโดยให้ผู้สอนชี้แจง การตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีนิสิตได้เกรด E จำนวนมาก
6. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้า ที่ประชุมกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์เห็นชอบก่อนส่งผลการเรียนผ่านระบบ Supreme2004 และ ลงนามผู้สอน หัวหน้าภาควิชา และส่งให้คณบดีลงนามต่อไป
7. อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการเรียนในมคอ.5 ของแต่ละรายวิชา
8. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนมาจัดทำ มคอ.7

ปีการศึกษา 2557 อาจารย์ผู้สอนมีการพิจารณา curriculum mapping เพื่อกำหนดวิธีการ ที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาและแจ้งให้นิสิตทราบ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยการประเมินตนเองของนิสิตใน รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตอาจารย์ประจำหลักสูตรอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ ที่ปรึกษาได้ร่วมกันพิจารณาการตัดสินผลการเรียนของนิสิตในการประชุมภาควิชาเคมี (B.Ed.Chem_57_5.3_4) แล้วนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์เพื่อพิจารณา (B.Ed.Chem_57_5.3_5) ก่อนส่งเกรดผ่านระบบ Supreme2004 ซึ่งรวดเร็วและสะดวก นิสิตสามารถ เข้าสู่ระบบเพื่อตรวจสอบผลการเรียนของตนเองได้ทันที เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปฏิทินการศึกษาตาม AEC ของมหาวิทยาลัย หลักสูตรร่วมกับภาควิชาเคมีประชุมพิจารณาผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 4 ที่ต้อง ไปปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามปฏิทินการศึกษาของสพฐ. (B.Ed.Chem_57_5.3_6) เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับของมาตรฐานวิชาชีพครูที่กำหนดให้นิสิตต้องไม่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาอื่น ระหว่างการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ. 5/มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา(B.Ed.Chem_57_5.3_7)
2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังจบปีการศึกษาและมีการประเมินหลักสูตรโดย คณะกรรมการประเมินตามเกณฑ์ สกอ.
5. นำผลการประเมินหลักสูตรเสนอที่ประชุมภาควิชาเคมีพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมา ปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

ปีการศึกษา 2557 ทุกรายวิชามีการจัดทำและส่ง มคอ. 5 ตามระบบและขั้นตอน โดยในภาค เรียนที่ 1/2557 มีรายวิชาในหลักสูตรที่ทำ มคอ.5/มคอ.6 จำนวน 37 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 30 รายวิชา (B.Ed.Chem_57_5.2_8) หลักสูตรได้มีการกำกับติดตามให้เป็นไปตามมาตรการ ควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7 ของมหาวิทยาลัย และตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ (KPI) ข้อ 4 ของ มคอ.2 และ อาจารย์ประจำหลักสูตรติดตามการนำไฟล์มคอ.5/มคอ.6ของทุกรายวิชาที่เปิดสอนขึ้นเว็บไซต์ของคณะ วิทยาศาสตร์

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_5.3_1	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.3
B.Ed.Chem_57_5.3_2	สรุปรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
B.Ed.Chem_57_5.3_3	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_5.3_4	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 1/2558 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_5.3_5	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 8/2557 วาระ 1.3 และ 5.1
B.Ed.Chem_57_5.3_6	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 1/2558 วาระพิเศษ 4.1
B.Ed.Chem_57_5.3_7	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
B.Ed.Chem_57_5.3_8	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2558 วาระ1.4 รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2558 วาระ1.2 เว็บไซต์แสดง มคอ.3-6

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 คุณภาพดีมาก

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรมีการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวน การ ดำเนินงานหลักสูตร จำนวน 5 ครั้ง โดยการมีส่วนร่วมของ อาจารย์ประจำหลักสูตรมากกว่า ร้อยละ 80 (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_1 รายงานการประชุมอาจารย์ประจำ หลักสูตร 5 ครั้ง
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรได้จัดทำมคอ. 2 ของ หลักสูตรโดยผ่านความเห็นชอบ หลั ก สู ตร จาก สำนั ก งาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อ วันที่ 12 เม.ย. 57 และได้เปิดสอน ในภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2556 (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_2 มคอ. 2
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิด สอนใน แต่ละภาคการศึกษา ให้ครบ ทุกรายวิชา	ปีการศึกษา 2557 หลักสูตรได้ จัดทำ มคอ.3 ครบทุกรายวิชา (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_3 รายละเอียดของรายวิชา มคอ.3/ มคอ.4 ทุกรายวิชา (67 รายวิชา)
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ ครบทุกรายวิชา	ปีการศึกษา 2557หลักสูตรได้ จัดทำ มคอ.5 ครบทุกรายวิชา (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_4 รายละเอียดของรายวิชา มคอ.5/ มคอ.6 ทุกรายวิชา (67 รายวิชา)
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	ปีการศึกษา 2557 หลักสูตรได้ จัดทำ มคอ.7 (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_5 มคอ. 7

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ปีการศึกษา 2557 หลักสูตรได้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 จำนวน 23 รายวิชา จาก 67 รายวิชาคิดเป็นร้อยละ 34.33 (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_6 สรุปแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรประชุมสรุปผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ในปีการศึกษา 2556 เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้ทุกรายวิชาระบุการปรับปรุงในมคอ. 3 ของรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2557 (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_7 รายงานการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ปีการศึกษา 2557 ภาควิชา มีอาจารย์ใหม่ 2 คน คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ แม้นทิม และ อาจารย์ณัฐพล อภิตติกุล โดยได้รับคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนจากอาจารย์พี่เลี้ยงในสาขาเคมีวิเคราะห์ และ เคมีอินทรีย์ นอกจากนี้อาจารย์ฐิติรัตน์ แม้นทิม ได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ มหาวิทยาลัย (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_8 สัญญาจ้างและเอกสารการปฐมนิเทศของอาจารย์ใหม่ อ.ฐิติรัตน์ แม้นทิมและ อ.ณัฐพล อภิตติกุล
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ปีการศึกษา 2557 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_9 รายงานสรุปการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพของอาจารย์ประจำ
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ปีการศึกษา 2557 มีบุคลากรสายสนับสนุน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 100 (✓)	B.Ed.Chem_57_5.4_10 รายงานสรุปการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพของบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	-	นิสิตที่ใช้หลักสูตรนี้อยู่ในชั้นปีที่ 2
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	-	นิสิตที่ใช้หลักสูตรนี้อยู่ในชั้นปีที่ 2
	รวมตัวบ่งชี้ในปี	10	
	จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน	10	
	ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี	100	
หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี)หลักสูตรปรับปรุง 2556มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้มีค่าคะแนนเท่ากับ 5			

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 6	3.00	ปานกลาง

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง
ผลการดำเนินงาน

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร
เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีการดำเนินการเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามระบบและกลไกดังนี้

1. สํารวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
(B.Ed.Chem_57_6.1_1)

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุน
การเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์
ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (B.Ed.Chem_57_6.1_2)

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังฝ่ายแผนและ
พัฒนา ภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา

4. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมภาค เพื่อกำหนดสิ่งสนับสนุน
การเรียนรู้ (B.Ed.Chem_57_6.1_3)

5. ฝ่ายแผนและพัฒนา ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปี ส่งไปยัง
คณะวิทยาศาสตร์ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่ และการจัดโครงการสนับสนุน
การเรียนรู้ โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากที่ประชุมภาควิชา โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำ
หลักสูตร เพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณสำหรับการ
จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ (B.Ed.Chem_57_6.1_4, B.Ed.Chem_57_6.1_5)

6. ภาควิชาดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน
(B.Ed.Chem_57_6.1_6)

7. มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปี
การศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่
สามารถดำเนินการได้ในประเด็นใดจะประสานงานต่อไปยังคณะวิทยาศาสตร์ และติดตามผลการ
ดำเนินการ

ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชาได้เสนอขอตั้งงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปี
งบประมาณ 2558 สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์จำนวน 14รายการ เป็นเงิน 919,220 บาท
(B.Ed.Chem_57_6.1_4) และเสนอขอตั้งงบประมาณโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาวิชาขาดแคลนและ

โครงการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่มประจำปีงบประมาณ 2558 (B.Ed.Chem_57_6.1_5) สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์จำนวน 5 รายการ เป็นเงิน 276,041 บาท สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในรายวิชาต่างๆของหลักสูตรในการกำกับของภาควิชาเคมีและดำเนินการจัดซื้อและรับมอบไปแล้วทุกรายการ (B.Ed.Chem_57_6.1_6) นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ปค.004) มีผลการประเมินทุกรายวิชาเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 คะแนน และมีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีผลการประเมินเท่ากับ 3.85 จากคะแนนเต็ม 5 (B.Ed.Chem_57_6.1_1)

- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชามีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ภาควิชามีการสำรวจครุภัณฑ์เพื่อประเมินความเพียงพอและสำรวจสภาพครุภัณฑ์ที่มีอยู่ให้พร้อมใช้งาน

ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชามีห้องเรียนในอาคาร 15จำนวน 4 ห้อง ทุกห้องมีเครื่อง LCD และคอมพิวเตอร์ประจำห้องเรียน พร้อมทั้งมีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอน ส่วนห้องปฏิบัติการเคมี ห้องวิจัย นิสิตแต่ละกลุ่มจะมีตู้ปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์/เครื่องแก้วพื้นฐาน นอกจากนี้ในห้องปฏิบัติการยังมีอุปกรณ์/เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และสารเคมี เตรียมพร้อมไว้ให้นิสิตสามารถทดลองหรือวิจัยได้อย่างสะดวก นิสิตของภาควิชาสามารถค้นหาความรู้ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบ Wi-Fi และระบบ Wireless ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการให้บริการฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นผ่านระบบห้องสมุดออนไลน์ มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดซื้อฐานข้อมูลที่สำคัญด้านวิทยาศาสตร์สาขาเคมี เช่น SciFinder และฐานข้อมูลอื่นๆทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งทางมหาวิทยาลัยโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยมีการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของเอกสารตำรา และฐานข้อมูลที่จำเป็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปี (B.Ed.Chem_57_6.1_7)

- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ภาควิชากำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการดำเนินการหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนา
2. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรเข้าร่วมประชุมภาค เพื่อพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และเสนอแนวทางปรับปรุงและพัฒนา (B.Ed.Chem_57_6.1_3)

จากการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของภาควิชาเคมี ในปี 2557 พบว่าผลการประเมินจากนิสิต ได้ระดับคะแนน 4.26 จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดังต่อไปนี้ (B.Ed.Chem_57_6.1_1)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ผลการดำเนินการ
- ปัญหาการใช้สื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ ชัดข้อหรือชำรุด - อยากให้มีอินเทอร์เน็ตบริการที่ตึก 15 ชั้น 7 เพื่อให้สะดวกต่อการสืบค้นข้อมูลต่างๆ แก่ไขเรื่องปลั๊กไฟต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนตัวในการเรียน แก้อั้วไม่เอื้ออำนวยกับคนถนัดมือซ้าย	ภาควิชาเคมีได้จัดทำคำขอตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือ เช่น คอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ ที่จำเป็นในการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี และได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์/เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน
- อุปกรณ์ในห้องทดลองไม่เพียงพอ ชำรุด - ห้องเรียนแลปควรพัฒนาอย่างยิ่ง	ภาควิชาเคมีได้จัดตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์/เครื่องมือ เช่น UV และ GC เพียงพอต่อการเรียนการสอน และได้จัดทำคำขอตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องที่จำเป็นสำหรับการสอน เช่น เครื่อง HPLC และ AAS
- เครื่องปรับอากาศชำรุดเล็กน้อย ในบางห้อง	ภาควิชาได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อซื้อเครื่องปรับอากาศ

ภาควิชาได้มีการติดตามผลการประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ แล้วนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและมีการดำเนินการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน เช่น HPLC เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องโปรเจคเตอร์ เป็นต้น (B.Ed.Chem_57_6.1_4, B.Ed.Chem_57_6.1_5)

นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ได้นำผลการประเมินจากนิสิต เรื่องการมีจุด Wi-Fi ในบริเวณคณะวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ มาปรับปรุงตามผลการประเมินโดยทำการติดตั้ง Wi-Fi ใหม่จำนวน 24 จุด ในบริเวณคณะวิทยาศาสตร์

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_6.1_1	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
B.Ed.Chem_57_6.1_2	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.4

B.Ed.Chem_57_6.1_3	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 3/2558 วาระเรื่องสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/การพิจารณาคำขอต้งบประมาณ
B.Ed.Chem_57_6.1_4	คำขอต้งบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2558
B.Ed.Chem_57_6.1_5	คำขอต้งบประมาณโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาวิชาขาดแคลนและโครงการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่มประจำปีงบประมาณ 2558
B.Ed.Chem_57_6.1_6	รายงานติดตามงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามคำขอต้งบประมาณ
B.Ed.Chem_57_6.1_7	แบบสำรวจความต้องการในการจัดหาทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ของสำนักหอสมุด

ระบบการดำเนินงานเรื่องสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	กลไก		
	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	หลักฐาน
<pre> graph TD A[ระบบ supreme] --> B[นิตินโยบายและอาจารย์ประเมินความพึงพอใจและความต้องการสนับสนุนการเรียนรู้] B --> C[อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้] D[สำรวจครุภัณฑ์สภาพครุภัณฑ์] --> E[เสนอฝ่ายแผนและพัฒนาเพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา] C --> E E --> F[อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมประชุมภาคเพื่อกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/เสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไข] F --> G[ฝ่ายแผนและพัฒนาดำเนินการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณประจำปีเสนอต่อที่ประชุมคณะวิทยาศาสตร์/มหาวิทยาลัย] G --> H[ดำเนินการจัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้] H --> A </pre>	มหาวิทยาลัย/ภาควิชา กำหนด	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตร/ภาควิชา</p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร/ภาควิชา</p> <p>ฝ่ายแผนและพัฒนา /ภาควิชา</p> <p>ภาควิชา</p>	<p>แบบสำรวจความพึงพอใจของนิตินโยบายและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร/รายงานการประชุมภาควิชา</p> <p>คำขอตั้งงบประมาณประจำปี</p> <p>รายงานการประชุมการติดตามงบประมาณ</p>

ส่วนที่ 3

สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2557 โดยแยกเป็นผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ดังตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	ผ่าน		
องค์ประกอบที่ 2	4.46	ดีมาก	2 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	2.00	น้อย	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	3.33	ดี	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	3.00	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	3.00	ปานกลาง	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	3.07	ดี	13 ตัวบ่งชี้

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	4.46 2.1,2.2	4.46	ดีมาก
3		3	2.00 3.1,3.2,3.3	-	-	2.00	น้อย
4		3	3.33 4.1,4.2,4.3	-	-	3.33	ดี
5		4	2.00 5.1	3.33 5.2,5.3,5.4	-	3.00	ปานกลาง
6		1	-	3.00 6.1	-	3.00	ปานกลาง
รวม		13	7	4	2	39.92	ดี
ผลการประเมิน			2.57	3.25	4.46	3.07	ดี

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

รายงานผลการวิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางเสริมและจุดอ่อนและแนวทางการปรับปรุง/พัฒนา

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (5 ปี) ได้วิเคราะห์และสังเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) พร้อมทั้งเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนและการเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้จุดแข็ง โดยแยกตามองค์ประกอบคุณภาพดังนี้

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดแข็ง	แนวทางเสริมจุดแข็ง
1. นิสิตที่จบหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมีมีคุณภาพ มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในระดับดีมาก (4.40 คะแนน) และมีภาวะการได้งานทำสูง (ร้อยละ 90.32) โดยมีศักยภาพในการสอบบรรจุเข้ารับราชการเป็นข้าราชการครูผู้ช่วยในลำดับต้นๆของประเทศ	1. ส่งเสริมการพัฒนานิสิตให้มีความคิดสร้างสรรค์ สร้างผลงานที่มีคุณภาพสามารถนำเสนอในระดับชาติได้ และเป็นที่ต้องการของสังคม

องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

จุดแข็ง	แนวทางเสริมจุดแข็ง
1. เนื่องจากเป็นหลักสูตรร่วมผลิตระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ ทำให้นิสิตได้รับการส่งเสริมให้ทำกิจกรรม/โครงการที่เน้นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งทางวิทยาศาสตร์และวิชาชีพครู	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาการจัดโครงการเพื่อส่งเสริมนิสิตให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 2. มีการหารือร่วมกันระหว่างคณะกรรมการฝ่ายพัฒนาศักยภาพนิสิตภาควิชาเคมีกับนิสิตของภาควิชา เพื่อหาแนวทางจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับนิสิตสูงสุด
2. มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนิสิตทุกชั้นปีในสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตที่เหมาะสม	3. ส่งเสริมให้อาจารย์ที่ปรึกษาใช้ Social Network มากขึ้น เพื่อให้ติดต่อสื่อสารกับนิสิตได้ใกล้ชิดและสม่ำเสมอ
จุดอ่อน	แนวทางพัฒนาและข้อเสนอแนะ
1. อัตราการคงอยู่ของนิสิตลดลง	1. สร้างแรงจูงใจในการเรียนเคมีโดยให้ศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในอาชีพมาถ่ายทอดประสบการณ์และสนับสนุนทุนการศึกษา

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดแข็ง	แนวทางเสริมจุดแข็ง
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการตีพิมพ์ เผยแพร่ งานวิจัยที่มีคุณภาพในวารสารระดับนานาชาติ	1. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการตีพิมพ์ เผยแพร่ งานวิจัยให้มากขึ้น

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็ง	แนวทางเสริมจุดแข็ง
1. หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เป็น หลักสูตรที่มีความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ สังกัดอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีคณะ ศึกษาศาสตร์ร่วมผลิตบัณฑิต	1. ส่งเสริมให้คณาจารย์ผู้สอนมีการพัฒนาศักยภาพ ทางการสอนจะทำให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง มากขึ้น
2. นิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้รับการฝึกประสบการณ์อย่างมีระบบและ เข้มข้น - โดยมีการร่วมมือระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งมีการนิเทศจาก ผู้เชี่ยวชาญ 3 ฝ่าย ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ทาง การศึกษา อาจารย์นิเทศก์วิชาเฉพาะและ อาจารย์นิเทศก์ประจำโรงเรียน - นิสิตมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการสอน 2 โรงเรียน ภายใน 1 ปีการศึกษา จากโรงเรียนที่ ได้การรับรองตามมาตรฐาน - นิสิตทำวิจัยในชั้นเรียนทั้ง 2 ภาคการเรียน	2. ส่งเสริมให้อาจารย์นิเทศก์ติดตามการฝึก ประสบการณ์การสอนของนิสิตอย่างต่อเนื่อง พร้อมให้คำแนะนำเพื่อใช้ในการปรับปรุงและ พัฒนาการสอนของนิสิต

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็ง	แนวทางเสริมจุดแข็ง
1. มีการเตรียมความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ก่อนเปิดภาคเรียนและมีการติดตามแก้ไขสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	1. ควรประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไขทุกๆ ปี
จุดอ่อน	แนวทางพัฒนาและข้อเสนอแนะ
1. ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการอาคาร 15 มีสภาพเก่า ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ	1. ควรปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการอาคาร 15

ภาคผนวก

Common DataSet

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	33	คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	7	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	30.80	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	21.21	ร้อยละ	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี				
5	จำนวนบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	28	คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด	32	คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	90.32	ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีเทียบคะแนนเต็ม 5	4.52	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก				
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	4	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	80.00	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	5.00	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ				
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	60.00	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการคะแนนเต็ม 5 คะแนน	5.00	คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร				
ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ				
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	1	ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
61	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
59	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
60	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
62	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	7	ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)		ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)		ชิ้น	
72	จำนวนตราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	1	ชิ้น	
74	จำนวนตัวรับที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	8.20	น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์				
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
78	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
79	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
81	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
82	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
83	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	8.20	น้ำหนัก	

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
B.Ed.Chem_57_1.1_1	ข้อมูลรายบุคคลของอาจารย์ประจำหลักสูตร (รายงานคุณวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ)
B.Ed.Chem_57_1.1_2	เล่มหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
B.Ed.Chem_57_1.1_3	หนังสือรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาจากคุรุสภา
B.Ed.Chem_57_1.1_4	สรุปผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ TQF ข้อ 1-5

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_2.1_1	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต หรือสถาบันที่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ ปีการศึกษา 2556
B.Ed.Chem_57_2.1_2	ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_2.2_1	รายงานสรุปบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีประจำปีการศึกษา 2556

องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.1_1	แผนการรับของหลักสูตรตาม มคอ.2
B.Ed.Chem_57_3.1_2	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (รับตรงแบบที่ 1) ประจำปีการศึกษา 2557 รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2556 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.1_3	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (รับตรงแบบที่ 2) โครงการรับนักเรียนจากโรงเรียนในเครือข่ายของคณะ

	วิทยาศาสตร์ประจำปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_4	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (รับตรง แบบที่ 3) โครงการคัดสรรนักเรียนพหุปัญญาเลิศประจำปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_5	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี (ระบบ Admissions) ประจำปีการศึกษา 2557 รายงานการประชุมภาควิชาเคมีครั้งที่ 1/2557 วาระ 5.1
B.Ed.Chem_57_3.1_6	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์ ปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_7	จำนวนนิสิตในหลักสูตรในปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_3.1_8	แผ่นพับประชาสัมพันธ์และวีดิทัศน์
B.Ed.Chem_57_3.1_9	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.1_10	โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
B.Ed.Chem_57_3.1_11	โครงการปฐมนิเทศต้อนรับนิสิตใหม่และโครงการค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์ นิสิต มศว
B.Ed.Chem_57_3.1_12	โครงการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์
B.Ed.Chem_57_3.1_13	โครงการพบนิสิตใหม่ ภาควิชาเคมี

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.2_1	ระบบ supreme2004 ข้อมูลของนิสิต
B.Ed.Chem_57_3.2_2	คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี
B.Ed.Chem_57_3.2_3	คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย
B.Ed.Chem_57_3.2_4	โครงการพบนิสิตใหม่ภาคเคมี
B.Ed.Chem_57_3.2_5	ช่องทางติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
B.Ed.Chem_57_3.2_6	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.2_7	สรุปแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
B.Ed.Chem_57_3.2_8	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_3.2_9	สรุปแบบประเมินโครงการพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา กิจกรรมที่ 1 เรื่องแนวปฏิบัติที่ดีของอาจารย์ที่ปรึกษาตามกรอบ TQF
B.Ed.Chem_57_3.2_10	สรุปโครงการไหว้ครูและรายชื่อนิสิตได้รับเกียรติบัตรผลการเรียนดี

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.2_11	กิจกรรมตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
B.Ed.Chem_57_3.2_12	แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2558 คณะวิทยาศาสตร์
B.Ed.Chem_57_3.2_13	แผนโครงการพัฒนานิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประจำปีงบประมาณ 2557-2558
B.Ed.Chem_57_3.2_14	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 6/2557 วาระ 4.8
B.Ed.Chem_57_3.2_15	โครงการพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครู กิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครู กศ.บ.
B.Ed.Chem_57_3.2_16	โครงการปฐมนิเทศปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและโครงการสัมมนาระหว่างและหลังการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 1 และ 2
B.Ed.Chem_57_3.2_17	มคอ. 3 รายวิชา วทศ 423 และวทศ 424
B.Ed.Chem_57_3.2_18	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
B.Ed.Chem_57_3.2_19	โครงการการประกวดโครงงานวิจัยระดับอุดมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมบุรี
B.Ed.Chem_57_3.2_20	มคอ. 3 รายวิชา วทศ 412
B.Ed.Chem_57_3.2_21	รายวิชาที่ใช้ระบบ A tutor
B.Ed.Chem_57_3.2_22	สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีและมคอ. 5 รายวิชา วทศ 412
B.Ed.Chem_57_3.2_23	มคอ. 5 รายวิชา คม 100
B.Ed.Chem_57_3.2_24	มคอ. 3 รายวิชา ศษ 381 และ ศษ 480
B.Ed.Chem_57_3.2_25	มคอ. 4 รายวิชา ศษ 391 และ ศษ 491
B.Ed.Chem_57_3.2_26	มคอ. 4 รายวิชา ศษ 591 และ ศษ 592
B.Ed.Chem_57_3.2_27	สรุปโครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตด้านวิชาชีพครู
B.Ed.Chem_57_3.2_28	ดร.เขมวดี พงศานนท์ บรรยายเรื่อง สะเต็มศึกษา: นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
B.Ed.Chem_57_3.2_29	ดร.พิศาล สร้อยรุห์ร่า ที่ปรึกษา สสวท บรรยายเรื่อง การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และ ดร.ญาดา มุกดาพิทักษ์ รองเลขาธิการ สวทท บรรยายเรื่อง ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ต่อการพัฒนาประเทศ
B.Ed.Chem_57_3.2_30	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 6/2557 วาระ 1.9 ทุนโครงการสานฝัน ปันน้ำใจสู่สังคม (องค์การเภสัชกรรม) ปี 5

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_3.3_1	ข้อมูลนิสิตหลักสูตร กศ.บ. เคมี
B.Ed.Chem_57_3.3_2	รายงานจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา
B.Ed.Chem_57_3.3_3	แบบสำรวจและสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_3.3_4	ผลการประเมิน ปค.003 และ ปค. 004
B.Ed.Chem_57_3.3_5	สรุปแบบรับข้อร้องเรียนของนิสิต
B.Ed.Chem_57_3.3_6	สรุปผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน
B.Ed.Chem_57_3.3_7	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.2

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.1_1	สมอ. 08
B.Ed.Chem_57_4.1_2	แผนอัตรากำลัง
B.Ed.Chem_57_4.1_3	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสัมภาษณ์ ดร.ณัฐพล และดร.ฐิติรัตน์
B.Ed.Chem_57_4.1_4	สัญญาจ้างและเอกสารปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของ อ.ฐิติรัตน์ แม้นทิมและ อ.ณัฐพล อภิตติกุล
B.Ed.Chem_57_4.1_5	แต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.1_6	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 8/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_4.1_7	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 4/2557 วาระ 1.1
B.Ed.Chem_57_4.1_8	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 6/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_4.1_9	สรุปผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อการบริหารหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.1_10	รายงานการประชุมหลักสูตร วาระ 4.5
B.Ed.Chem_57_4.1_11	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 4/2557 วาระ 4.1 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.1 และ 4.2 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 6/2557 วาระ 4.9 และ 4.10
B.Ed.Chem_57_4.1_12	แบบสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์
B.Ed.Chem_57_4.1_13	สรุปโครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
B.Ed.Chem_57_4.1_14	สรุปโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดสารเคมีและของเสียใน

	ห้องปฏิบัติการ
B.Ed.Chem_57_4.1_15	เอกสารการเข้าอบรม ประชุมสัมมนาของอาจารย์ประจำหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.1_16	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 2/2558 วาระ 1.1, 1.3, 1.4 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 3/2558 วาระ 1.1 รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 8/2557วาระ 1.1 เว็บไซต์แสดงความยินดีกับอาจารย์ที่ได้รับรางวัล

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.2.1	คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.2.2	รายชื่อตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.2.3_1	Pingaew R, Saekee A, Mandi P, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis, biological evaluation and molecular docking of novel chalcone-coumarin hybrids as anticancer and antimalarial agents. Eur J Med Chem. 2014, 85, 65-76.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_2	Pingaew R, Mandi P, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Design, synthesis and molecular docking studies of novel N-benzenesulfonyl-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline-based triazoles with potential anticancer activity. Eur J Med Chem. 2014, 81, 192-203.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_3	Prachayasittikul V, Pingaew R, Worachartcheewan A, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis, anticancer activity and QSAR study of 1,4-naphthoquinone derivatives. Eur J Med Chem. 2014, 84, 247-263.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_4	Prachayasittikul V, Pingaew R, Nantasenamat C, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Investigation on aromatase inhibitory activity of metal complexes of 8-hydroxyquinoline and uracil

	derivatives. Drug Des Devel Ther. 2014, 8, 1089-96.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_5	Pingaew R , Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Synthesis and cytotoxicity of novel 4-(4-(substituted)-1H-1,2,3-triazol-1-yl)-N-phenethylbenzenesulfonamides. Medicinal Chemistry Research, 2014, 23, 1768-1780.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_6	Donpudsa S , Visetnan S, Supungul P, Tang S, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V. Type I and type II crustins from Penaeus monodon, genetic variation and antimicrobial activity of the most abundant crustinPm4. Developmental and Comparative Immunology, 2014, 47, 95-103.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_7	Visetnan S, Donpudsa S , Supungul P, Tassanakajon A, Rimphanitchayakit V. Domain 2 of a Kazal serine proteinase inhibitor SPIPm2 from Penaeus monodon possesses antiviral activity against WSSV. Fish Shellfish Immunol. 2014, 41, 526-30.
B.Ed.Chem_57_4.2.3_8	พิชชากรีย์ เจริญจิตรธรรม, ภาณุพงศ์ มหาลาภบุตร, เกียรติศักดิ์ ส่งศรีโรจน์, สุเชาว์ ดอนพุดซา , สินีนาถ ศักดิ์สูง และสุภัทสร สิมมา, ปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกและสารประกอบฟลาโวนอยด์ และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากเปลือกมะม่วงสายพันธุ์บางขุนศรี เขียวมรกต และขาวนิ่ม, Proceeding มศว วิจัย ครั้งที่ 8 26-27 พฤศจิกายน 2557 มศว
B.Ed.Chem_57_4.2.3_9	รัชก ปิ่นแก้ว , ไอโซคิโนลีน: ปฏิกริยา การสังเคราะห์และฤทธิ์ทางชีวภาพ, หนังสือ หจก. หยิน หยาง การพิมพ์ นนทบุรี 2556, 110 หน้า

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_4.3_1	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_4.3_2	ความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 5หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_5.1_1	มคอ. 2 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
B.Ed.Chem_57_5.1_2	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_5.1_3	แผนการเรียน และมาตรฐานผลการเรียนรู้ curriculum mapping
B.Ed.Chem_57_5.1_4	ข้อมูลที่ใช้สำหรับการจัดทำหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_5.1_5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบกลางภาค และปลายภาคเรียน

	ประจำปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_5.1_6	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 1/2558 และ 4/2558 วาระเรื่องการตัดสินผลการเรียน
B.Ed.Chem_57_5.1_7	รายละเอียดการปรับปรุงรายวิชาที่เปิดสอน ปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_5.1_8	มคอ.3 รายวิชา CH414

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_5.2_1	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและฝ่ายวิชาการ
B.Ed.Chem_57_5.2_2	แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและดำเนินการปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 5/2557 วาระ 1.1
B.Ed.Chem_57_5.2_3	ร่างรายวิชาตามแผนการศึกษาและสาขาวิชาย่อยกำหนดผู้สอน
B.Ed.Chem_57_5.2_4	แต่งตั้งอาจารย์นิเทศก์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
B.Ed.Chem_57_5.2_5	รายงานการประชุมภาควิชาเคมี ครั้งที่ 4/2557 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_5.2_6	คู่มือรายวิชา ศษ 591 และ 592
B.Ed.Chem_57_5.2_7	สรุปการประเมิน ปค.003/ปค.004
B.Ed.Chem_57_5.2_8	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
B.Ed.Chem_57_5.2_9	มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2557
B.Ed.Chem_57_5.2_10	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 1/2557 วาระ 1.3 รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 3/2557 วาระ 1.2
B.Ed.Chem_57_5.2_11	โครงการเปิดโลกวิทยาศาสตร์สู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ณ โรงเรียนวัฒนานคร จ.สระแก้ว เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับโทษและพิษภัยของโลหะหนัก ในฐาน "โลหะหนัก มหันตภัยใกล้ตัว" มคอ.5 รายวิชา คม 101, คม 191 และ คม 479
B.Ed.Chem_57_5.2_12	มคอ.5 รายวิชา คม 295
B.Ed.Chem_57_5.2_13	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มคอ.5 รายวิชา วทศ 423 และ วทศ 424
B.Ed.Chem_57_5.2_14	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มคอ.5 รายวิชา คม 191
B.Ed.Chem_57_5.2_15	โครงการนำเสนอผลงานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มคอ.5 รายวิชา คม 474

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_5.3_1	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.3
B.Ed.Chem_57_5.3_2	สรุปแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
B.Ed.Chem_57_5.3_3	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร
B.Ed.Chem_57_5.3_4	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 1/2558 วาระ 4.1
B.Ed.Chem_57_5.3_5	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 8/2557 วาระ 1.3 และ 5.1
B.Ed.Chem_57_5.3_6	รายงานการประชุมภาควิชาครั้งที่ 1/2558 วาระพิเศษ 4.1
B.Ed.Chem_57_5.3_7	ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องมาตรการควบคุมภายในการจัดทำ มคอ.3-7
B.Ed.Chem_57_5.3_8	รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2558 วาระ1.4 รายงานการประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2558 วาระ1.2 เว็บไซต์แสดง มคอ.3-6

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เอกสารหมายเลข	หลักฐานอ้างอิง
B.Ed.Chem_57_5.4_1	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร กศ.บ.(เคมี) 5 ครั้ง
B.Ed.Chem_57_5.4_2	มคอ.2 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต
B.Ed.Chem_57_5.4_3	มคอ.3/มคอ.4 (http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10159)
B.Ed.Chem_57_5.4_4	มคอ.5/มคอ.6 (http://cms2.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=10159)
B.Ed.Chem_57_5.4_5	มคอ.7 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต
B.Ed.Chem_57_5.4_6	สรุปแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
B.Ed.Chem_57_5.4_7	รายงานการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอน มคอ. 7
B.Ed.Chem_57_5.4_8	สัญญาจ้างและเอกสารปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของอ.จิตติรัตน์ แม้นทิมและ อ.ณัฐพล อภิรติกุล
B.Ed.Chem_57_5.4_9	รายงานสรุปการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพของอาจารย์ประจำ
B.Ed.Chem_57_5.4_10	รายงานสรุปการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพของบุคลากรสาย สนับสนุนการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
B.Ed.Chem_57_6.1_1	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
B.Ed.Chem_57_6.1_2	รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ครั้งที่ 2/2558 วาระ 4.4
B.Ed.Chem_57_6.1_3	รายงานการประชุมภาควิชา ครั้งที่ 3/2558 วาระเรื่องสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/การพิจารณาคำขอต้งงบประมาณ
B.Ed.Chem_57_6.1_4	คำขอต้งงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2558
B.Ed.Chem_57_6.1_5	คำขอต้งงบประมาณโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาวิชาขาดแคลนและโครงการผลิตแพทย์และพยาบาลเพิ่มประจำปีงบประมาณ 2558
B.Ed.Chem_57_6.1_6	รายงานติดตามงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามคำขอต้งงบประมาณ
B.Ed.Chem_57_6.1_7	แบบสำรวจความต้องการในการจัดหาทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของสำนักหอสมุด