



แผนพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ  
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเคมี  
พ.ศ. 2562 – 2566

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



## บทนำ

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้อนุมัติแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2562-2566 ซึ่งมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีศักยภาพรองรับการพัฒนาประเทศ ยกกระดับคุณภาพการศึกษาและเป็น ศูนย์กลางการพัฒนาการศึกษาของท้องถิ่น และเป็นพลังปัญญาของท้องถิ่นในการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน ท้องถิ่น โดยได้น้อมนำศาสตร์พระราชา พระราโชบายในสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวราง กูร และสอดคล้องกับทิศทางและแนวโน้มในอนาคต แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาฉบับต่าง ๆ แล้ว นั้น

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการ ขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จึงได้จัดทำแผนพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติฉบับนี้ขึ้น เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มี ทักษะ สมรรถนะและความคิดสร้างสรรค์ เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

ลงชื่อ

(ผศ.ดร. เอกราชันย์ ไชยชนะ)

ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี



## แผนพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ

### ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชได้กำหนดปรัชญา พันธกิจ ค่านิยมหลัก อัตลักษณ์และเอกลักษณ์ไว้ดังต่อไปนี้

### ปรัชญา

"การศึกษาสร้างคน คิดค้นภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น"

### พันธกิจ

ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.2547 ระบุไว้ใน มาตรา 7

“ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริม วิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และ พัฒนาเทคโนโลยี อนุรักษ์ศิลปและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิद्यฐานะครู”

จึงกำหนดพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชไว้เป็น 6 ประการ คือ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพคู่คุณธรรมและขยายโอกาสทางการศึกษา
2. ผลิตบัณฑิตครูและส่งเสริมวิद्यฐานะครู
3. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง
4. วิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่มาตรฐานสากล และสืบสานพัฒนาโครงการพระราชดำริ
5. พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
6. บริการวิชาการเพื่อพัฒนาสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

### ค่านิยมหลัก

N - Network and Communication

การสร้างเครือข่ายการทำงานและการสื่อสารหลายรูปแบบหมายถึงการทำงานแบบประสานความร่วมมือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และมุ่งพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้เต็มรูปแบบ

P - Professional

การทำงานแบบมืออาชีพหมายถึง การปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

R - Responsibility

การทำงานด้วยความรับผิดชอบหมายถึง การยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมรักษาคุณภาพและมาตรฐาน โปร่งใสและตรวจสอบได้

U - Unity

การประสานสามัคคีหมายถึงการทำงานด้วยความเคารพในความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน ช่วยเหลือเกื้อกูลกันโดยไม่แบ่งฝ่ายและเสียสละเพื่อประโยชน์สุขส่วนรวม



## เอกลักษณ์และอัตลักษณ์

เอกลักษณ์ : บูรณาการความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น

อัตลักษณ์ : พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้อนุมัติแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พ.ศ. 2562-2566 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2561 โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติรองรับการพัฒนาประเทศและเป็นพลังปัญญาของท้องถิ่น” โดยมี 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้

### ยุทธศาสตร์ที่ 1 ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีศักยภาพรองรับการพัฒนาประเทศ

เป้าประสงค์ บัณฑิตมีทักษะ สมรรถนะและความคิดสร้างสรรค์เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

### ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับคุณภาพการศึกษาและเป็นศูนย์กลางการพัฒนาการศึกษาของท้องถิ่น

เป้าประสงค์ สถานศึกษาได้รับการยกระดับคุณภาพการศึกษาและบัณฑิตครูเป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาคตะวันตก

### ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่น

เป้าประสงค์ ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายมีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ภายใต้วัฒนธรรมความเป็นไทย และสามารถปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

### ยุทธศาสตร์ที่ 4 มหาวิทยาลัยแห่งความสุข มีเสถียรภาพ และบริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล

เป้าประสงค์ บุคลากรมีทักษะและสมรรถนะ จิตบริการ รักองค์กร มีความสุขในการทำงาน ดำเนินตามค่านิยมหลัก NPRU และได้รับสวัสดิการที่ดี

ในการดำเนินการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติเกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็นยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 2 ซึ่งมุ่งเน้นการยกระดับด้านคุณภาพและมีเป้าหมายที่สำคัญคือ การมีงานทำของบัณฑิตของสาขาต่าง ๆ



## กรอบแนวคิดในการพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ

**บัณฑิตนักปฏิบัติ** หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะทางวิชาชีพอย่างรอบด้าน นำไปสู่การประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์ผลงาน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม

### องค์ประกอบของบัณฑิตนักปฏิบัติ

- 1. ความรอบรู้ในวิชาชีพ** หมายถึง รู้ เข้าใจ ใช้เป็น ในศาสตร์ของตนและที่เกี่ยวข้อง สามารถอธิบายหรือแสดงให้ผู้อื่นเห็นถึงความชำนาญในวิชาชีพ
- 2. ทักษะในทางปฏิบัติ** หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพได้อย่างชำนาญตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม
- 3. ทักษะทางสังคม** หมายถึง คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 6 ประการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้แก่ เป็นคนดี มีคุณธรรม ชยัน อดทน มีวินัยและมีความรับผิดชอบ รู้จักคิดวิเคราะห์หาเหตุผล เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง พัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีมนุษยสัมพันธ์ ปรับตัวและทำงานเป็นทีมได้ มีอัตลักษณ์ คือ จิตอาสา พัฒนาท้องถิ่น มีทักษะทางภาษา ทักษะในการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

### การดำเนินการ

#### 1. การพัฒนาหลักสูตร

การจัดทำหลักสูตร การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยลักษณะของหลักสูตรเป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานหลักสูตร ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด เช่น เพิ่มจำนวนชั่วโมงในภาคปฏิบัติ เพิ่มหน่วยกิตในวิชาปฏิบัติ ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาภาคปฏิบัติมากขึ้นและมีความทันสมัย เป็นต้น

#### 2. การพัฒนาศักยภาพอาจารย์และบุคลากร

การเสริมสร้างศักยภาพและประสบการณ์ทางวิชาชีพให้แก่อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

#### 3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้

สนับสนุน ส่งเสริม ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบที่หลากหลาย เน้นการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาและปฏิบัติได้จริง



#### 4. การเสริมสร้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ไปสู่บัณฑิตนักปฏิบัติ

#### 5. การบริหารจัดการแนวใหม่

การบริหารจัดการแบบกัลยาณมิตรด้วยหลักธรรมาภิบาล ส่งเสริมการทำงานแบบมีส่วนร่วม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

#### 6. แหล่งฝึกประสบการณ์และภาคีเครือข่าย

การสร้างความร่วมมือทางด้านวิชาชีพ กับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและประเทศ

#### 7. สมรรถนะหลักของสาขาวิชา/วิชาชีพ

สมรรถนะหลักของนักศึกษาในสาขาวิชาที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะบัณฑิตนักปฏิบัติ



## ข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 2558

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ผลงานวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)
1	นางฉันทน์ ศรีพันธ์ม	วท.ม (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	-ฉันทน์ ศรีพันธ์ม, รัชณี ลิ้มปฐมชัยชาญ และสิวารัตน์ นุชสาท. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ มอ.วิจัย ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 7-8 กรกฎาคม 2559 หน้า 253-259.  -ฉันทน์ ศรีพันธ์ม. การปรับสภาพวัสดุที่ได้จากถุงเชื้อเห็ดเก่าเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตไบโอเอทานอล. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ มอ.วิจัย ครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีจังหวัดอุบลราชธานี 2-3 กรกฎาคม 2558 หน้า 26-34.
2	นายเอกราชชัย ไชยชนะ	วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร	<b>งานประชุมวิชาการระดับชาติ</b> -ฉันทัญญา เสาวภาคย์, อติศักดิ์ จตุรพิริย์, เอกราชชัย ไชยชนะ และ สมปอง ทองงามดี. การบำบัดน้ำทิ้งชุมชนชั้นต้นแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาชุมชนวังตะกู จังหวัดนครปฐม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ มอ.วิจัย ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีจังหวัดอุบลราชธานี 7-8 กรกฎาคม 2559 หน้า 253-259  <b>วารสารวิชาการระดับนานาชาติ</b> -Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Properties of natural rubber latex filled with bacterial cellulose produced from pineapple peels</u> . Journal of Metals, Materials and Minerals, 2017, vol 21(2). -Thanunya Saowapark, Suwimon Plao-le, Ekrachan Chaichana, Adisak



			<p>Jaturapiree. <u>Role of eco-friendly Molasses carbon powder as a filler in natural rubber Vulcanizates</u>. Materials Today: Proceedings, 2017, vol 4(2).</p> <p>-Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Study on Mechanical Properties of Natural Rubber Filled with Molasses Black/Carbon Black Hybrid Filler System</u>. Key Engineering Materials, 2017, vol 718.</p> <p>-Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana and Adisak Jaturapiree. Study on mechanical properties of natural rubber filled with molasses black/carbon black hybrid filler system. Key Engineering Materials, 718, 30-35, 2016.</p> <p>-Manit Kaewduang, Ekrachan Chaichana, Bunjerd Jongsomjit, Adisak Jaturapiree. Use of Coir-fill Use of Coir-filled LLDPE as a reinforcement for natural rubber composite ed LLDPE as a reinforcement for natural rubber composite. Key Engineering Materials Vol. 659 (2015) pp 522-526</p>
3	นายอดิศัย จตุรพิริย์	<p>Dr.rer.nat (Natural Science) University of Innsbruck ประเทศออสเตรีย วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (เทคโนโลยีวัสดุ) มหาวิทยาลัยศิลปากร</p>	<p><b>งานประชุมวิชาการระดับชาติ</b></p> <p>-ธัญญา เสาวภาคย์, อดิศัย จตุรพิริย์, เอกราชันย์ ไชยชนะ และ สมปอง ทองงามดี. การบำบัดน้ำทิ้งชุมชนชั้นต้นแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาชุมชนวังตะกู จังหวัดนครปฐม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติมอ.วิจัย ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีจังหวัดอุบลราชธานี 7-8 กรกฎาคม 2559 หน้า 253-259</p> <p>-Orapan Cha-em, Phakphimol Piwpan, Adisak Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. Production of natural rubber latex from TSTR053 by using sugar cane juice. การประชุมวิชาการระดับชาติ STT41/2016 ม.สุรนารี นครราชสีมา</p> <p>-Punnasit Chaem, Phakphimol Piwpan, Adisak Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. Production of natural rubber latex from TSTR053 by using sugar cane juice. การประชุมวิชาการระดับชาติ STT41/2016 ม.สุรนารี นครราชสีมา</p>





			<p>Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. Production of polyhydroxybutyrate (PHB) Used Vegetable Oil by <i>Ralstonia eutropha</i> 11599. การประชุมวิชาการระดับชาติ STT41/2017/ ม.สุรนารี นครราชสีมา</p> <p><b>งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</b></p> <p>-Piyarat Nuwan, Phakphimol Piwpan, Phimchanok Jaturapiree and Adisak Jaturapiree. The characterization of dextran produced by <i>Leuconostoc mesenteroides</i> TISTR 053 in batch fermentation. 10th International Conference on the Physical Properties and Application of Advanced Materials (ICPMAT2015) /2015-1</p> <p><b>วารสารวิชาการระดับนานาชาติ</b></p> <p>-Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Properties of natural rubber latex filled with bacterial cellulose produced from pineapple peels</u>. Journal of Metals, Materials and Minerals, 2017, vol 21(2).</p> <p>-Thanunya Saowapark, Suwimon Plao-lee, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Role of eco-friendly Molasses carbon powder as a filler in natural rubber Vulcanizates</u>. Materials Today: Proceedings, 2017, vol 4(2).</p> <p>-Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Study on Mechanical Properties of Natural Rubber Filled with Molasses Black/Carbon Black Hybrid Filler System</u>. Key Engineering Materials, 2017, vol 718.</p> <p>-Manit Kaewduang, Ekrachan Chaichana, Bunjerd Jongsomjit, Adisak Jaturapiree. Use of Coir-fill Use of Coir-filled LLDPE as a reinforcement for natural rubber composite ed LLDPE as a reinforcement for natural rubber composite. Key Engineering Materials Vol. 659 (2015) pp 522-526</p>
--	--	--	--



<p>4</p>	<p>นางธัญญา เสาวภาคย์</p>	<p>ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร</p>	<p><b>งานประชุมวิชาการระดับชาติ</b> -ธัญญา เสาวภาคย์, อติศักดิ์ จตุรพิริย์, เอก ราชันย์ ไชยชนะ และ สมปอง ทองงามดี. การ บำบัดน้ำทิ้งชุมชนขั้นต้นแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาชุมชนวังตะกั่ว จังหวัดนครปฐม. การ ประชุมทางวิชาการระดับชาติมอ.วิจัย ครั้งที่ 10มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีจังหวัด อุบลราชธานี7-8 กรกฎาคม 2559 หน้า 253- 259  -สุวรรณี ศรีเมือง และ ธัญญา เสาวภาคย์. ผลของซิลิกาจากแกลบข้าวที่มีต่อความแข็ง และความทนต่อการบวมในตัวทำละลายของ ชิ้นงานที่เตรียมจากน้ำยางธรรมชาติ. การ ประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม จังหวัดนครปฐม 31 มีนาคม - 1 เมษายน 2559 หน้า 330-335.  <b>วารสารวิชาการระดับนานาชาติ</b> -Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Properties of natural rubber latex filled with bacterial cellulose produced from pineapple peels</u>. Journal of Metals, Materials and Minerals, 2017, vol 21(2). -Thanunya Saowapark, Suwimon Plao- le, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Role of eco-friendly Molasses carbon powder as a filler in natural rubber Vulcanizates</u>. Materials Today: Proceedings, 2017, vol 4(2). -Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana, Adisak Jaturapiree. <u>Study on Mechanical Properties of Natural Rubber Filled with Molasses Black/Carbon Black Hybrid Filler System</u>. Key Engineering Materials, 2017, vol 718. -Panjaporn Wongwitthayakool, Su Geun Yang, Jitpimon Siripanth, Chomsri</p>
----------	---------------------------	--	--



			<p>Siriwong, Thanunya Saowapark. <u>Properties of Rice Husk Ash Silica Filled Pre Vulcanized Deproteinized Natural Rubber Latex Film</u>. Key Engineering Materials, 2017, vol 757</p> <p>-Thanunya Saowapark, Ekrachan Chaichana and Adisak Jaturapiree. Study on mechanical properties of natural rubber filled with molasses black/carbon black hybrid filler system. Key Engineering Materials, 718, 30-35, 2016.</p> <p>-Thanunya Saowapark, Ukrit Amphaiphan, Ekrachan Chaichana, and Panjaporn Wongwitthayakool. Enhancing Properties of Deproteinized Natural Rubber with Rice Husk Ash Silica for Use as A Dental Material. Key Engineering Materials, 675-676, 564-568, 2016.</p>
5	นางพรรณทิพย์ แสงสุข เอียด	ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา	2557, “ <i>รายงานการวิจัยรูปแบบการเฝ้าระวัง คุณภาพแหล่งน้ำในชุมชนไผ่หูช้าง ตำบลไผ่ หูช้างอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม</i> ”

## อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ผลงานวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)
1	นางสุวิมล เรืองศรี	วท.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	<p><b>งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruengsri, S., Kaewkhao, J., and Srisittipokakun, N., <b>Fabrication and Properties of Soda-lime borate glass doped with Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>, 2<sup>nd</sup> International Conference on Applied Physics and Material Applications (ICAPMA 2015), May 28-30, 2015, Garden Cliff Resort and Spa, Pattaya, Thailand.</li> <li>2. Ruengsri, S., Srisittipokakun, N.,</li> </ol>



			<p>Zaman Naz, F., Rooh, G. and Kaewkhao, J., “Structural and optical properties of Ho<sup>3+</sup> in soda lime borate glasses”, The 41<sup>st</sup> Congress on Science and Technology of Thailand (STT41), Information Technology, 6<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> November 2015, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand, p. 277.</p> <p><b>วารสารระดับนานาชาติ</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rachniyom, W., Ruangtaweep, Y., Kaewkhao, J., Ruengsri, S., and Phachana, K., Effects of Na<sub>2</sub>O on Borosilicate Glasses Prepared from Coal Fired Ash, Advance mat. Res., 2014, <b>979</b>, 217-274.</li><li>2. Ruengsri, S., Radiation Shielding Properties Comparison of Pb-Based Silicate, Borate, and Phosphate Glass Matrices, Science and Technology of Nuclear Installations, 2014, Article ID 218041.</li><li>3. Ruengsri, S., Insiripong, S., Sangwaranatee, N., and Kaewkhao, J., Development of barium borosilicate glasses for radiation shielding materials using rice husk ash as a silica source, Progress in Nuclear Energy, 2015, <b>83</b>, 99-104.</li><li>4. Zaman, F., Rooh, G., Srisittipokakun, N., Ruengsri, S., Kim, H. J., and Kaewkhao, J., Luminescence behavior of Nd<sup>3+</sup>-activated soda-lime-borate glasses for solid-state lasers applications, Journal of Non-Crystalline Solids, 2016, 452, 307-311</li><li>5. Ruengsri, S., Srisittipokakun, N., Zaman, F., Rooh, G. and Kaewkhao, J., Optical and Luminescence Properties of Dy<sup>3+</sup> Doped in Soda Lime Borate Glasses, Key Engineering Materials, 2016, 702.</li></ol>
--	--	--	---



			<p>6. Kaewjaeng, S., Insiripong, S., Kim, H. J., Maghanemi, U., Kothan, S., and Ruengsri, S., <b>Optical and Luminescence Properties of Pr<sup>3+</sup> in Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaO-SiO<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Glasses</b>, Key Engineering Materials, 2016, 675, 359-363.</p> <p>7. Ruengsri, S., Kaewkhao, J., and Srisittipokakun, N., <b>Fabrication and Properties of Soda-Lime Borate Glass Doped with Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>, Key Engineering Materials, 2016, 675, 339-342.</p> <p>8. Ruengsri, S., Insiripong, S., Sangwanate N., Kim, H. J., Wantana, N., Angnanon, A., and Kaewkhao, J., <b>Development of Dy<sup>3+</sup>-doped Gd<sub>2</sub>MoB<sub>2</sub>O<sub>9</sub> phosphor and their luminescence behavior</b>, Integrated Ferroelectric, 2017, 177, 39-47.</p> <p>9. Ruengsri, S., Kaewkhao, J., Limkitjaroenporn, P., Meejitpaisan, P., Hongtong, W. and Chewasukhanont, W., <b>Development of gadolinium calcium phosphate oxyfluoride glass for radiation shielding materials</b>, Integrated Ferroelectric, 2017, 177, 48-58.</p>
2	นางสาวรุ่งทิพา ชิตทอง	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-
3	นายสมปอง ทองงามดี	Ph.D.(Chemistry) New Mexico state University ประเทศสหรัฐอเมริกา M.S. (Chemistry) New Mexico state University ประเทศสหรัฐอเมริกา วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-
4	นางสาวอรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<p><b>งานประชุมวิชาการระดับชาติ</b></p> <p>-ศศิมาภรณ์ สิทธิไกรและอรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล วิเคราะห์ปริมาณแอนโธไซยานินจากสีย้อมมอดเซี 7<sup>th</sup> NPRU conference, 30-31 มีนาคม 2558</p> <p>-อรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุลและณัฐนิกา วัชรเทวิน</p>



			<p>ตรวจสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสมุนไพรชุมชนไทย ต่อยตั้ง ผักกะสัง และหญ้าหมอน้อย. TPRU conference, 30-31 มีนาคม 2558</p> <p>-อรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล. (2559). การตรวจสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของผักเสี้ยนหลังการหมักดองของชาลาวครึ่ง ตำบลห้วยด้วน อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม. 8-10 กุมภาพันธ์ 2559 ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ Herp Congress IV</p> <p>-น้ำอ้อย วิชาวงษ์ และอรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล. (2559). การวิเคราะห์ปฏิกิริยาการเกิดสีและดัชนีการเกิดฟองของสารสกัดเมทานอลจากเถาวัลย์เปรียง. ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ The 8<sup>th</sup> TPRU conference ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม - 1 เมษายน 2559 หน้า 108-112. (Proceeding)</p> <p>-กาญจนา นิก้า เกิดแก้ว ทิฆัมพร พันหูน และอรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล. (2560). การตรวจสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณฟีนอลิกรวม และปริมาณฟลาโวนอยด์รวมของสารสกัดจากส่วนลำต้นเหนือดินของผักเสี้ยนผี. ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ The 14<sup>th</sup> KU conference วิทยาเขตกำแพงแสน ระหว่างวันที่ 7 - 8 ธันวาคม 2560 หน้า 2558-2565. (Proceeding)</p> <p>-การเกตุ โบอ่อนเจริญลาภ สรีวรรณ อ่อนบัว และอรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล. ปริมาณฟีนอลิกรวมและปริมาณฟลาโวนอยด์รวมของสารสกัดน้ำจากผลมะตาด. ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ The 10<sup>th</sup> TPRU conference ระหว่างวันที่ 29 มีนาคม - 30 มีนาคม 2561 หน้า 55-62 . (Proceeding)</p>
5	นางสาวกาญจนา รัตนสุพรรณ	<p>วท.ด. (เคมีเชิงฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p><b>วารสารวิชาการระดับนานาชาติ</b></p> <p>1. Thamon Puangsamlee, Yordkhuang Tachapermon, Peeraporn Kammalun, <b>Kanjarat Sukrat</b>, Chantana Wainiphithapong, Jitnapa Sirirak, Nantanit Wanichacheva. <u>Solvent Control Bifunctional Fluorescence Probe for Selective detection of Cu 2+ and Hg 2+ via the Excimer of Pyrenylacetamide Subunits</u>. Journal of Luminescence, 2017</p>



			<p>2. Wanichacheva, N.; Praikaew, P.; Suwanich, T.; Sukrat, K. Naked-eye colorimetric and "turn-on" fluorometric chemosensors for reversible Hg<sup>2+</sup> detection. <i>Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc.</i>, <b>2014</b>, <i>118</i>, 908-914.</p> <p>3. Wanichacheva, N.; Hanmeng, O.; Kraith Sukrat, K. Dual optical Hg<sup>2+</sup>-selective sensor through FRET system of fluorescein and rhodamine B fluorophores. <i>Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry</i>, <b>2014</b>, <i>278</i>, 75-81.</p>
--	--	--	--

## อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ผลงานวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)
1	อ.ดร.มุฮัมมัด นียมเดชา	<p>วิทยาศาสตร์ดุซงกีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอินทรีย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยทักษิณ</p>	<p>- Kongkathip, N., Kongkathip, B., Siripong, P., Sangma, C., Luangkamin, S., Niyomdecha, M., Piyaviriyakul, S. and Kongsaree, P. "Potent antitumor activity of synthetic 1,2-naphthoquinones and 1,4-naphthoquinones" <i>Bioorganic &amp; Medicinal Chemistry</i>, 2003, <i>11</i>, 3179.</p> <p>- Muhammad Niyomdecha and Yongsak Sritana-anant. "Synthesis and Biological activities of Oseltamivirphosphate (Tamiflu), Oseltamivir and Its Derivatives", <i>Chemistry and Material Research.</i>, 2014, <i>6</i>(2), 30-39.</p> <p>- Muhammad Niyomdecha, "Efficient synthesis of Oseltamivir From Readily Available Epoxide Precursor", <i>Chemistry and Material Research.</i>, 2015, <i>7</i>(8), 112-115.</p> <p>- Kittiwat Srikittiwanna, Anan Athipornchai and Muhammad Niyomdecha. "Synthesis of Oseltamivir Derivatives with Anti-Tyrosinase Activity", <i>Journal of Chemistry, Biological and Physical Science.</i>, 2016, <i>6</i>(3), 835-845.</p>



			<p>การประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ: proceedings/เผยแพร่ผลงานฉบับสมบูรณ์/ โปสเตอร์</p> <p>- Srikittiwanna, K., Suksamran, A., Sritananant, Y. and Niyomdecha, M. "Synthesis of Oseltamivir derivatives with Anti-Alzheimer activity" Pure and Applied Chemistry International Conference 2015 (PACCON2015), Amari Watergate Hotel, Bangkok, Thailand, January 21-23, 2015.</p> <p>- "Synthesis of gallic acid derivatives and anti-oxidation properties" The 5th International Conference on Natural Products for Health and Beauty: 6-8 May 2014, Phuket, Thailand.</p> <p>- Saetang, J., Lohawittayanon, D. and Niyomdecha, M. "Efficient Synthesis of Oseltamivir from Readily Available Epoxide Precursor" Pure and Applied Chemistry International Conference 2016 (PACCON2016), BITEC, Bangkok, Thailand, February 9-11, 2016.</p> <p>ทรัพย์สินทางปัญญา/ทะเบียนเครื่องหมายการค้า</p> <p>- งามผ่อง คงคาทิพย์, บุญส่ง คงคาทิพย์, สุวพร เหลืองขมิ้น, ผ่องพรรณ ศิริพงษ์, สุรัสวดี ปิยะวิริยะกุล, มูฮำหมัด นิยมเดชา. "สารอนุพันธ์ใหม่ dihydroprano-1,2-naphthoquinones, dihydroprano-1,2-naphthoquinones, dihydroprano-1,4-naphthoquinones และ dihydrofurano-1,4-naphthoquinones ที่ยับยั้งเซลล์มะเร็ง", Patent Application No.073725, 2002</p>
2	อ.ดร.จรรยา พรหมเฉลิม	<p>ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีชีวอินทรีย์ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยศิลปากร</p> <p>วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมีศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร</p> <p>ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</p>	<p>ผลงานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำจัดตะกั่วโดยใช้เถ้าไม้จากโรงงานเครื่องปั้นดินเผา จังหวัดราชบุรี (หัวหน้าโครงการ)</li> <li>2. ผลของพลาสมาบำบัดน้ำเสียต่อการเจริญเติบโต การออกดอกและการให้ผลผลิตของเยรูซาเล็มอาร์ติโชค พันธุ์แก่นตะวัน #1. (ผู้ร่วมวิจัย)</li> <li>3. เคลือบซีเมนต์จากเตามังกรสำหรับอุตสาหกรรมเซรามิกส์ราชบุรี (ผู้ร่วมวิจัย)</li> <li>4. การพัฒนาคอนกรีตที่ใช้เศษเซรามิกเป็นวัสดุมวลรวมหยาบ (ผู้ร่วมวิจัย)</li> </ol>





			<p>การนำเสนอผลงานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Phromchaloem C, Tobe S. S and Pewnim T. Eyestalk ablation affected levels of methyl fanesoate in giant freshwater prawn. 13th FAOBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology. 25-29 November 2012, Bangkok, Thailand</li><li>2. Phromchaloem C and Sudangam S. Removal of Lead (II) from aqueous solution using Ratchaburi pottery industrial waste wood ash as an adsorbent. 39th congress on science and technology of Thailand (STT 39): innovative science for a better life. 21-23 October 2013, Bangkok, Thailand</li><li>3. Phromchaloem C, Nakphaipan A, and Pewnim T. Cadmium induced the synthesis of high-sulphydryl proteins in Moina macrocopa. Pure and Applied Chemistry International Conference 2015 (PACCON 2015). 21-23 January 2015, Bangkok, Thailand</li><li>4. Phromchaloem C, Nakphaipan A, and Pewnim T. Microcrustacean Moina macrocopa: An Important Feed for Aquaculture and a Potential Bioindicator for Heavy Metals Contamination in Aquatic Environments. 2018 International Conference on Agriculture, Food and Biotechnology (ICAFB 2018). 24-26 January 2018, Bangkok, Thailand</li><li>5. Phromchaloem C, Nakphaipan A, and Pewnim T. (2018). Ni<sup>2+</sup>-affinity chromatography of cadmium response protein in microcrustacean. Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University 5, 1: 46-56.</li><li>6. Phromchaloem C, Nakphaipan A, Piriymasakul S, Pruksarojanakul W, and Pewnim T. (2018). Single Cell Gel Electrophoresis of Microcrustaceans Moina macrocopa Exposed to Cadmium. Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University 5, 1: 36-45.</li></ol>
--	--	--	--



3	รศ.ดร.พิมพ์ชนก จตุรพิริย์	Doctor rerum naturalium technicarum สาขาวิชาวิศวกรรมชีวเคมี Universität für Bodenkultur, Wien, Austria วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยศิลปากร	Publications 1.Phimchanok Nakkharat and Dietmar Haltrich, (2006) Purification and characterisation of an intracellular enzyme with beta-glycosidase and beta-galactosidase activity from the thermophilic fungus Talaromyces thermophilus CBS 236.58. Journal of Biotechnology. 123: 304-313. 2Phimchanok Nakkharat and Dietmar Haltrich, (2006) Lactose hydrolysis and formation of galactooligosaccharides by a novel immobilized beta-galactosidase from the thermophilic fungus Talaromyces thermophilus. Applied Biochemistry and Biotechnology. 129-132: 215-225. 3.Phimchanok Nakkharat, Montarop Yamabhai, Klaus D. Kulbe and Dietmar Haltrich, (2006) Formation of galactooligosaccharides during lactose hydrolysis by a novel beta-galactosidase from the moderately thermophilic fungus Talaromyces thermophilus. Biotechnology Journal. 1: 633-638. 4.Phimchanok Nakkharat and Dietmar Haltrich (2007) Beta-Galactosidase from Talaromyces thermophilus immobilized on to Eupergit C for production of galactooligosaccharides during lactose hydrolysis in batch and packed-bed reactor. World Journal of Microbiology and Biotechnology. 23: 759-764. 5.Phimchanok Nakkharat, Arkom Tesnum, Arkira Maethawarakorn Dietmar Haltrich and Chirakarn Muangnapoh. (2008) Characterization of a Crude Thermostable beta-galactosidase by the Bacterium PD1 Isolated from the Pong Dueat Hot Spring. Kasert Journal (Nat. Sci.) 42: 264-268. 6.Somyos Osiriphun and Phimchanok Jaturapiree. (2009) Isolation and characterization of beta-galactosidase from the thermophile B1.2. As. J. Food Ag-Ind. 135-143.
---	---------------------------	---	---



			<p>7.Chantawongvuti, R., J. Veerajetbodithat, P. Jaturapiree and C. Muangnapoh (2010) Immobilization of Lactobacillus salivarius ATCC 11741 on Loofa Sponge Coated with Chitosan for Lactic Acid Fermentation. J. Microbiol. Biotechnol. 20(1), 110–116.</p> <p>8.Witsanu Srila, Budsaraporn Ngampanya and Phimchanok Jaturapiree. (2011) Cloning of Beta-Galactosidase Gene from Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus TISTR 892 and Expression in Escherichia coli. Thai Journal of Agricultural Science. 44 (5): 471-476.</p> <p>9.Phimchanok Jaturapiree, Suganya Phuengjayaeam, Porntip Seangsawang, Witsanu Srila and Chirakarn Muangnapoh. (2012) Isolation and Production of Novel Beta-galactosidase from a Newly Isolated, Moderate Thermophile, Bacillus sp. Strain B1.1 Journal of Food Science and Engineering 2: 395-402.</p> <p>10.Sathita Phol-in, Donlaya Kamkalong, Adisak Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. (2012) Poly (3-hydroxybutyrate) production from glycerol by marine microorganisms. KKU Research Journal. 17(4): 573-579.</p> <p>11.ชุดิมา วันเพ็ญ, บุชราภรณ์ งามปัญญา, สุวัฒนา พฤกษ์ศรี, พิมพ์ชนก จตุรพิริย์ และ ปราโมทย์ คู วิจิตรจากร. (2556) ผลของการพรีทรีตเมนต์ด้วย อัลตราซาวด์ต่อการสกัดอินนูลินจากหัวแก่นตะวัน. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. 36(2): 249-258.</p> <p>12.Ratthadaporn Phathipchotikun, Phakphimol Pivpan, Adisak Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. (2014) Polyhydroxybutyrate(PHB) production by Alcaligenes eutrophus NCIMB 11599 from low-cost substrate as carbon source. KKU Research Journal. 19 (Supplement Issue): 53-59.</p> <p>13.Hemmaratchirakul, J., Jaturapiree, P., Prueksasri, S. and Wichienchot, S. (2015). “Production of galactooligosaccharide by <math>\beta</math>-galactosidase from Lactobacillus</p>
--	--	--	---



			<p>pentosus var. plantarum BFP32.” International Food Research Journal. 22(6): 2550-2557.</p> <p>14.Kaenpanao, P., Piwpan, P. and Jaturapiree, P. (2016). “Prebiotic Fructooligosaccharide Production from Yeast Strain ML1.” International Food Research Journal. 23(1): 425-428.</p> <p>15.Piyarat Nuwan, Phakphimol Piwpan, Adisak Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. Production of dextran by Leuconostoc mesenteroides TISTR 053 in fed batch fermentation.KKU Res.j.. 2016; 22(1): 366-375.</p> <p>16.Phakphimol Piwpan, Adisak Jaturapiree and Phimchanok Jaturapiree. Isolation and production of polyhydroxybutyrate (PHB) from isolated strain Bacillus sp. using crude glycerol as a carbon source. KKU Res.j.. 2016; 22(1): 376-384.</p>
4	ผศ.ดร.สุวัฒนา พุกษะศรี	<p>Doctor of Philosophy สาขาวิชา Chemical Engineering , The Ohio State University</p> <p>วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>	<p>วารสารวิชาการ</p> <p>- Limsawat, P. and Pruksasri, S. (2010). Separation of Lactose from Milk by Ultrafiltration. Asian Journal of Food &amp; Agro-Industry.</p> <p>- Pruksasri, S. and Supee, K. (2013). Sensory evaluations and stability determinations of goat milk containing galactooligosaccharides. International Journal of Food Science and Technology.</p> <p>- Pruksasri, S. Nguyen, T.H., Haltrich, D. and Novalin, S. (2015). Fractionation of a galactooligosaccharides solution at low and high temperature using nanofiltration. Separation and Purification Technology.</p> <p>- Wichienchot, S., Youravong, W., Prueksasri, S. and Ngampanya, B. (2015). Recent reseaches on prebiotics for gut health in Thailand. Functional Foods in Health and Disease.</p> <p>- Hemmaratchirakul, J., Jaturapiree, P., Prueksasri, S. and Wichienchot, S. (2015). Production of galactooligosaccharide by -galactosidase from Lactobacillus pentosus</p>



			var. plantarum BFP32. International Food Research Journal.
5	ผศ.ดร.กาญจนา อัจฉริยะจิต	Doctor of Philosophy สาขาวิชา Polymer Science, The Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University Master of Science สาขาวิชา Polymer Science, The Petroleum and Petrochemical College, Chulalongkorn University วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร	1 เทพพนม เฉลิมวิบูลย์ ชงชัย สอนเพี้ย สุรัชย์ อังคนาสายัณห์ จินดารัตน์ โตกมลธรรม และกาญจนา อัจฉริยะจิต. (2560). การศึกษาปริมาณตะกั่ว สังกะสี แคดเมียม ในผักกาดขาวปลีและดิน เพาะปลูกในหมู่บ้านคลิตี้ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดกาญจนบุรี, วารสารอภินิหาร มหาวิทยาลัยกาญจนบุรี, ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 สิงหาคม 2559-มกราคม 2560, 100-110. 2.. สุภาพร นางแย้ม เสาวลักษณ์ ลำยอง วราภรณ์ จังจนสมบัติ และกาญจนา อัจฉริยะจิต. (2560). ประสิทธิภาพของเชื้อเพลิงอัดแท่งที่ผลิตจากต้นข้าวโพดและขี้เลื่อยไม้มะขาม โดยใช้กากแบ่งเปียกเป็นตัวประสาน, วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกาญจนบุรี, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2560, 85-94.
6	ผศ.ดร.สรศักดิ์ เหลือจันทร์	วิทยาศาสตร์คหกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์-เคมี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	- Luachan, S., Thongtan, J., Sontag, C. and Dechprasittichok, P. (2017). Adsorption and Desorption Performance of Stem Torch Ginger for the Release of Niacinamide from Aqueous Solution. International Journal of Applied Chemistry. - สรศักดิ์ เหลือจันทร์, พรพัฒน์ เดชประสิทธิ์ โโชค และคริสทอฟ ฟอนแท็ก. (2559). การศึกษาการดูดซับมลพิษและอุณหภูมิศาสตร์ของสารให้ความขาวโดยเส้นใยต้นขิงที่ผ่านการปรับสภาพด้วยกรด. วารสารวิจัย มสค สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. - พรพัฒน์ เดชประสิทธิ์ โโชค, จินวัฒน์ เสาร์ทอง, พาวัญญ์ ดอกไม้เงิน และสรศักดิ์ เหลือจันทร์. (2556). การสังเคราะห์ซิงค์ออกไซด์รูปแบบแท่งด้วยวิธีไมโครเวฟไฮโดรเทอร์มอล โดยมีเอทิลีนไดอามีนเตตระอะซีติก (EDTA) เป็นตัวช่วย. การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต: วันนักวิจัย วิทยาศาสตร์. - สรศักดิ์ เหลือจันทร์, พรณราย ตรียศกล, อพินธ์ชนก อิมานาค และพรพัฒน์ เดชประสิทธิ์ โโชค. (2556). การศึกษาผลของการใช้สารลดแรงตึงผิวจากธรรมชาติภายใต้ระบบไฮโดรเทอร์มอลในการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของซิลิกาจากแกลบ. การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต:



			<p>วันนักวิจัยวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พองจิตต์ นาคพิน, ปริญญา พงษ์ประพันธ์, ศิรดา อิกำไร, ประดับฟ้า นาคนภ, สรรค์ชัย เหลือจันทร์ และพรพัสน์ห์ เดชประสิทธิ์โชค. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดูดซับกลีเซอรินและน้ำมันดอกทานตะวันของโอบาบ. วารสารศรีปทุมปริทัศน์.</li> <li>- Luachan, S., Yotnoi, B., Prior, T.J. and Rujiwatra, A. (2009). (1-butyl-1,4-diazabicyclo[2.2.2]octan 1-ium-KN4) trichloridocobalt(II). Acta Crystallographica.</li> <li>- Yotnoi, B., Luachan, S., Prior T.J. and Rujiwatra, A. (2009). Intercalated brucite-type layered cobalt (II) hydroxysulfate. Acta Crystallographica.</li> <li>- Luachan, S., Prior, T.J., Meansiri, S. and Rujiwatra, A. (2008). Cobalt (ethylenediamine) sulfate: a pillared layered coordination polymer. Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials.</li> <li>- Luachan, S., Pakawatchai, C. and Rujiwatra, A. (2007). Hydrothermal crystal growth, structures and thermal properties of Co (II)-4,4'-bipyridine-based coordination polymeric materials. Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials.</li> <li>- Luachan, S., Siripaisarnpipat, S. and Chaichit, N. (2003). Synthesis, spectra and crystal structure of two copper (I) complexes of acetoneethiosemicarbazone. European Journal of Inorganic Chemistry.</li> </ul>
7	ผศ.ดร.พรพัสน์ห์ เดชประสิทธิ์โชค	<p>วิทยาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี สถาบันราชภัฏสวนดุสิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luachan, S., Thongtan, J., Sontag, C. and Dechprasittichoke, P. (2017). Adsorption and Desorption Performance of Stem Torch Ginger for the Release of Niacinamide from Aqueous Solution. International Journal of Applied Chemistry.</li> <li>- สรรค์ชัย เหลือจันทร์, พรพัสน์ห์ เดชประสิทธิ์โชค และคริสทอฟ ซอนแท็ก. (2559). การศึกษาการดูดซับจลนพลศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์ของสารให้ความขาวโดยเส้นใยต้นขิงที่ผ่านการปรับสภาพด้วยกรด. วารสารวิจัย มสค สาขา</li> </ul>



			<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เบญจพร เลิศเดชะ, ปรวรรณ กัณทวงศ์, ณัฐรัตน์ ศรีบุรินทร์ และพรพัสน์นัท เดชประสิทธิ์โชค. (2558). การศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับของวัสดุดูดซับจากพืชวงศ์ขิง : ขิงดูดซับสารให้ความขาว. การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต: วันนักวิจัย วิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2.</li> <li>- พรพัสน์นัท เดชประสิทธิ์โชค, จินวัฒน์ เสาร์ทอง, พาขวัญ ดอกไม้เงิน และสรรรค์ชัย เหลือจันทร์. (2556). การสังเคราะห์ซิงค์ออกไซด์รูปแบบแห้งด้วยวิธีไมโครเวฟไฮโดรเทอร์มอล โดยมีเอทิลีนไดอามีนเตตระอะซีติกแอซิด (EDTA) เป็นตัวช่วย. การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต: วันนักวิจัย วิทยาศาสตร์.</li> <li>- สรรรค์ชัย เหลือจันทร์, พรรณราย ตรียศกล, อาพันธ์ชนก อิมานาค และพรพัสน์นัท เดชประสิทธิ์โชค. (2556). การศึกษาผลของการใช้สารลดแรงตึงผิวจากธรรมชาติภายใต้ระบบไฮโดรเทอร์มอลในการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของซิลิกาจากแกลบ. การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต: วันนักวิจัยวิทยาศาสตร์.</li> <li>- ฟองจิตต์ นาคพิน, ปรียานุช พงษ์ประพันธ์, ศิรดา อิกำไร, ประดับฟ้า นาคนก, สรรรค์ชัย เหลือจันทร์ และพรพัสน์นัท เดชประสิทธิ์โชค. (2555). การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดูดซับกลีเซอรินและน้ำมันดอกทานตะวันของโยบอบ. วารสารศรีปทุมปริทัศน์.</li> <li>- พรพัสน์นัท เดชประสิทธิ์โชค. (2553). การศึกษาคูณสมบัติทางเคมีและกายภาพของวัสดุปลูกพืชชนิดเผา. การประชุมทางวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยประจำปี. วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.</li> <li>- อรอนงค์ อาร์คีโร, พรพัสน์นัท เดชประสิทธิ์โชค, ศักดิพล เทียนเสม และพลยุทธ สุขสมิติ. (2552). การผลิตวัสดุปลูกที่มีถ่านกัมและเอพิจิตินิยิปซึมจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิเวศลิยร์ ครั้งที่ 11.</li> <li>- Prasithichokekul, K., Wangkarn, S., Thiansem, S., Sooksamiti, P. and Arquero, O. (2007). Adsorption behavior of potassium ion on planting materials. Chinese Journal of Chemistry.</li> <li>- Prasithichokekul, K., Wangkarn, S., Thiansem, S., Sooksamiti, P. and Arquero,</li> </ul>
--	--	--	--



			O. (2006). Appropriate composition of power plant wastes for preparation of fired planting materials. KMITL Science Journal.
--	--	--	--





## นักศึกษา

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษาที่เริ่มศึกษา						
	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
1 (หมู่เรียน 61/17)							32
2 (หมู่เรียน 60/15)						27	27
3 (หมู่เรียน 59/11)					29	27	27
4 (หมู่เรียน 58/15)				27	25	25	25
สำเร็จการศึกษา	-						
มีงานทำตรงสาขา	-						

หมู่เรียน	จำนวนนักศึกษา (คน) ในปีการศึกษา 2560		
	ตามรายชื่อ	ลงทะเบียนเรียน	คงอยู่
1 (หมู่เรียน 61/17)	33	32	32
2 (หมู่เรียน 60/15)	34	27	27
3 (หมู่เรียน 59/11)	32	27	7
4 (หมู่เรียน 58/15)	30	25	25



# คุณลักษณะ สมรรถนะ และอัตลักษณ์ บัณฑิตนักปฏิบัติ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

## คุณลักษณะ

1. มีความรอบรู้ในวิชาชีพ : มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ความรู้เฉพาะสาขาวิชาเคมีทั้งด้านเคมีอนินทรีย์ เคมีอินทรีย์ และเคมีวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบสามารถวิเคราะห์ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ
2. มีทักษะด้านจัดการเรียนรู้ : มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย และ สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ
3. มีทักษะทางสังคม : มีเจตคติ มนุษยสัมพันธ์ที่ดี

## สมรรถนะ

1. ความรอบรู้ในวิชาชีพ: สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ได้ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ในการทำโครงงานและการทำวิจัย สามารถจัดเตรียมและใช้เครื่องแก้วในแต่ละการทดลองได้อย่างเหมาะสม
2. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ: สามารถคำนวณและเตรียมความเข้มข้นของสารละลาย สามารถสร้างสื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ได้
3. ทักษะด้านจัดการเรียนรู้: สามารถจัดกิจกรรมเตรียมสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาซักผ้า ยาหม่องน้ำ เป็นต้น มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



## อัตลักษณ์

บัณฑิตมีความรู้ดี ทักษะการสอนเด่น  
เน้นจรรยาบรรณ ก้าวล้ำสู่สากล



## แนวทางการดำเนินงานของสาขาวิชา

ในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีศักยภาพ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีแนวทางการดำเนินการในแต่ละด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตร
  -
2. การพัฒนาศักยภาพอาจารย์และบุคลากร  
หลักสูตรมีอาจารย์ครบและตรงคุณวุฒิตามสาขา
3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้  
บัณฑิตมีทักษะในการเรียนรู้และเชี่ยวชาญทักษะด้านจัดการเรียนรู้ มีงานทำและตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
4. การเสริมสร้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้  
มีสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนครุภัณฑ์พื้นฐานครบและสามารถใช้งานได้ตามปกติ
5. การบริหารจัดการแนวใหม่
  -
6. แหล่งฝึกประสบการณ์และภาคีเครือข่าย
  -
7. สมรรถนะหลักของสาขาวิชา/วิชาชีพ
  -



## แผนพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติตลอดหลักสูตร

### หลักสูตร คุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เคมี

#### คุณลักษณะ

1. มีความรอบรู้ในวิชาชีพ : มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พื้นฐาน ความรู้เฉพาะสาขาวิชาเคมีทั้งด้านเคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และเคมีวิเคราะห์อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ
2. มีทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ : มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย และ สำหรับ ผู้เรียนที่หลากหลาย รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ
3. มีทักษะทางสังคม : มีเจตคติ มนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรับผิดชอบและจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

#### อัตลักษณ์

บัณฑิตมีความรู้ดี ทักษะการสอนเด่น เน้นจรรยาบรรณ ก้าวล้ำสู่สากล

#### สมรรถนะ

สมรรถนะวิชาชีพ	สมรรถนะย่อย
1. ความรอบรู้ในวิชาชีพ	1.1 สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ได้ 1.2 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ในการทำโครงงานและการทำวิจัย 1.3 สามารถจัดเตรียมและใช้เครื่องแก้วในแต่ละการทดลองได้อย่างเหมาะสม
2. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1 สามารถคำนวณและเตรียมความเข้มข้นของสารละลาย 2.2 สามารถสร้างสื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ได้
3. ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้	3.1 สามารถจัดกิจกรรมเตรียมสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น 3.1.1 น้ำยาล้างจาน 3.1.2 น้ำยาซักผ้า 3.1.3 ยาหม่องน้ำ เป็นต้น 3.2 มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



ชั้นปี	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคฤดูร้อน	สมรรถนะชั้นปี
1	<b>วิชาเอก</b> -เคมี 1 -ปฏิบัติการเคมี 1 <b>วิชาอื่นๆ</b> -นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	<b>วิชาเอก</b> -เคมี 2 -ปฏิบัติการเคมี 2 <b>วิชาอื่นๆ</b> -คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 -เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		1.1 สามารถออกแบบในการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ได้ 1.2 มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ในการทำโครงการและการทำวิจัย
	<b>โครงการเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพ</b> -โครงการอบรมเชิงปฏิบัติทักษะจำเป็นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเคมี	<b>โครงการเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพ</b> -โครงการสร้างภูมิปัญญาพัฒนาจิต สุ่มติความเป็นบัณฑิตมืออาชีพ	<b>โครงการเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพ</b> -	2.1 สามารถคำนวณและเตรียมความเข้มข้นของสารละลาย
2	<b>วิชาเอก</b> -เคมีอินทรีย์ 1 -ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 <b>วิชาอื่นๆ</b> -ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู -ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู -จิตวิทยาการเรียนการสอน	<b>วิชาเอก</b> -เคมีอินทรีย์ 2 -ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 -เคมีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 <b>วิชาอื่นๆ</b> -คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2		1.3 สามารถจัดเตรียมและใช้เครื่องแก้วในแต่ละการทดลองได้อย่างเหมาะสม
	<b>โครงการเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพ</b> -	<b>โครงการเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพ</b> -โครงการค่ายอาสาพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ทางเคมีสู่ชุมชน	<b>โครงการเสริมทักษะและพัฒนาศักยภาพ</b> -	
3	<b>วิชาเอก</b> -เคมีอินทรีย์ 2 -เคมีวิเคราะห์ 1 -ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 -ชีวเคมี -ปฏิบัติการชีวเคมี	<b>วิชาเอก</b> -เคมีอินทรีย์ 2 -ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 2 -เคมีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 <b>วิชาอื่นๆ</b>		2.2 สามารถสร้างสื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ได้



	-ภาษาอังกฤษสำหรับครูเคมี 1 วิชาอื่นๆ -การสังเกตและการมีส่วนร่วม ปฏิบัติงานในสถานศึกษา	-หลักการสอนและการจัดการ เรียนรู้		
	โครงการเสริมทักษะและพัฒนา ศักยภาพ -	โครงการเสริมทักษะและ พัฒนาศักยภาพ -	โครงการเสริมทักษะ และพัฒนาศักยภาพ -โครงการ SMART TEACHER	
4	วิชาเอก -เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครู -การวิเคราะห์ทางเคมีด้วย เครื่องมือ 1 -ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วย เครื่องมือ 1 -วิทยาการสอนเคมี 1 -สัมมนาสำหรับครูเคมี วิชาอื่นๆ -การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู -การสร้างสรรค์และประดิษฐ์ สื่อการศึกษา	วิชาเอก -เคมีอุตสาหกรรม -ยางและผลิตภัณฑ์ -ปิโตรเคมี -หัวข้อที่เลือกสรรในสาขาเคมี -วิธีวิทยาการสอนเคมี 2 -การวิจัยเบื้องต้นทางเคมี วิชาอื่นๆ ทักษะและเทคนิคการสอน		3.1 สามารถจัดกิจกรรม เตรียมสารเคมีที่ใช้ ในชีวิตประจำวันได้ เช่น 3.1.1 น้ำยาล้างจาน 3.1.2 น้ำยาซักผ้า 3.1.3 ยาหม่องน้ำ
	โครงการเสริมทักษะและพัฒนา ศักยภาพ -	โครงการเสริมทักษะและ พัฒนาศักยภาพ -	โครงการเสริมทักษะ และพัฒนาศักยภาพ -	
5	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2		3.2 มีทักษะในการ จัดการเรียนการ สอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ
	โครงการเสริมทักษะและพัฒนา ศักยภาพ -โครงการติดตามผลงานนักศึกษา ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	โครงการเสริมทักษะและ พัฒนาศักยภาพ -โครงการติดตามผลงาน นักศึกษาในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	โครงการเสริมทักษะ และพัฒนาศักยภาพ -	

**หมายเหตุ:**

-ในส่วนของ การนำเสนอผลงานวิจัยอาจารย์ในสาขาวิชาได้มีการสนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอผลงานในระดับชาติและระดับ  
นานาชาติอีกด้วย



## แผนปฏิบัติการกิจกรรมการพัฒนาศึกษาบัณฑิตนักปฏิบัติ

หลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เคมี

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	งบประมาณ (บาท)	ดำเนินการไตรมาสที่
1	1	-โครงการอบรมเชิงปฏิบัติทักษะจำเป็นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเคมี	1. เพื่อให้นักศึกษาของสาขาวิชาเคมีมีทักษะสำคัญจำเป็นพื้นฐานทางเคมีที่ถูกต้องเป็นอัตลักษณ์เฉพาะของสาขา 2. เพื่อให้นักศึกษาที่จะเป็นบัณฑิตในอนาคตมีความเชื่อมั่นในวิชาชีพ และสามารถนำความรู้ไปสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตนเอง สาขาวิชา และมหาวิทยาลัย	เชิงปริมาณ: จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ  เชิงคุณภาพ: ความพึงพอใจอย่างน้อยระดับปานกลางขึ้นไปในการเข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ 80  ร้อยละ 75	20,000	1
	2	-โครงการสร้างภูมิปัญญาพัฒนาจิต สู่มิติความเป็นบัณฑิตมืออาชีพ	1. เพื่อพัฒนาจิตของนักศึกษาสาขาวิชาเคมีให้มีความมั่นคงทางอารมณ์ 2. เพื่อพัฒนานักศึกษาสาขาวิชาเคมีให้สามารถแสวงหาความรู้ในหลากหลายมิติ	เชิงปริมาณ: จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ  เชิงคุณภาพ: ความพึงพอใจอย่างน้อยระดับปานกลางขึ้นไปในการเข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ 80  ร้อยละ 75	99,990	2



2	2	-โครงการค่ายอาสาพัฒนาและ ถ่ายทอดความรู้ทางเคมีสู่ชุมชน	1. เพื่อนำความรู้ที่ด้านเคมีไปถ่ายทอดสู่ ชุมชนและท้องถิ่นรวมทั้งเพิ่มโอกาสทาง การศึกษาของ ชุมชนและท้องถิ่น 2. เพื่อให้มีความสามัคคี รู้จักการ ช่วยเหลือ การเสียสละและการแบ่งปันใน หมู่คณะ 3. เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความ คิดเห็นและประสบการณ์กับชุมชนท้องถิ่น	เชิงปริมาณ: จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วม โครงการ  เชิงคุณภาพ: ความพึงพอใจอย่างน้อย ระดับปานกลางขึ้นไปใน การเข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ 80  ร้อยละ 70  ร้อยละ 75	49,201	2
3	ฤดูร้อน	-โครงการ SMART TEACHER	1. เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เกิดกระบวนการคิด เชิงสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา และ ความมีเหตุผล 2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ หลักการของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ นำมาใช้พัฒนาสื่อ ประกอบการจัดการเรียนการสอน 3. เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ที่ได้รับจาก การอบรมไปประยุกต์ใช้จัดทำสื่อ ประกอบการจัดการเรียนการ สอนได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลัก วิชาการ	เชิงปริมาณ: จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วม โครงการ  เชิงคุณภาพ: นักศึกษาส่งผลงานการ สร้างสื่อประกอบกิจกรรม โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์และผ่านการ ประเมินจากวิทยากร ไม่ต่ำกว่าร้อยละ	ร้อยละ 80  ร้อยละ 80	100,000	2-3





5	1-2	-โครงการติดตามผลงานนักศึกษาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1. เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ทางด้านการสอนจากสถานศึกษาโดยตรง 2. เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสฝึกฝนให้เกิดทักษะและกระบวนการสอนที่สามารถนำมาใช้ในอาชีพครู 3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีการแก้ไขปัญหาในการทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	เชิงปริมาณ: จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ  เชิงคุณภาพ: ความพึงพอใจอย่างน้อยระดับปานกลางขึ้นไปในการเข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ 80  ร้อยละ 75	13,216	2-4
---	-----	--	--	---	----------------------------	--------	-----

หมายเหตุ 1. ตารางข้างต้น แสดงงบประมาณที่ได้ขออนุมัติในปีงบประมาณ 62

### รายการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์ขั้นต่ำที่จำเป็น

หลักสูตร คุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เคมี

ลำดับ	รายการ	จำนวน			แผนการจัดหา (จำนวน/งบประมาณ)					รายวิชา
		ต้องการ	มีอยู่	ต้องการเพิ่ม	2562	2563	2564	2565	2566	
<b>ครุภัณฑ์การศึกษา</b>										
1	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะพร้อมเครื่องพิมพ์สีเลเซอร์	4	-	4	30,000	30,000	30,000	30,000		รายวิชาเอกทุกรายวิชา
<b>ห้องปฏิบัติการ</b>										
1	ตู้ลิ้นชักเหล็ก	4	-	4	11,200		11,200			รายวิชาเอกทุกรายวิชา
2	พัดลมตั้งพื้น	10	-	10	4000	8000	4000	4000	-	รายวิชาเอกทุกรายวิชา
3	ตู้เก็บสารเคมีอันตราย เช่น ประเภทกรดแก่ สารออกซิไดส์ เป็นต้น	2	-	2		30000				รายวิชาเอกทุกรายวิชา



## แนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์/สมรรถนะ

สมรรถนะวิชาชีพ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้
ความรู้รอบรู้ในวิชาชีพ	1.จำนวนกิจกรรมค่าย วิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 2.จำนวนโครงการ/ งานวิจัยที่ถูกต้องตาม หลักวิชาการ	ร้อยละ 80	-แบบประเมินคุณภาพ กิจกรรม
การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	1.จำนวนนักศึกษาผ่าน เกณฑ์ทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ 2.จำนวนสื่อผ่านเกณฑ์ การประเมิน	ร้อยละ 70	-แบบทดสอบทั้ง ภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ -แบบประเมินคุณภาพสื่อ
การจัดการเรียนรู้	จำนวนแผนการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ	ร้อยละ 80	-ผลการตรวจประเมิน แผนการสอน -การสังเกตการสอนที่นำ แผนการจัดการเรียนรู้ไป ใช้