

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ข้าพเจ้า นางสาวรัชดาพร ปิ่นทะรัส ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ได้ขออนุญาตเข้าร่วม การประชุมวิชาการนานาชาติ และนำเสนอผลงานทางวิชาการ

ตามหนังสือขออนุญาต ศบ.0523.4. 3 / 906 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2559 โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอ
ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ใน

- ☐ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะฯ (คนละไม่เกิน 6,000 บาท)
- ☐ กรณีที่ 2 มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหาฯ (คนละไม่เกิน 8,000 บาท)
โดยจัดส่งเอกสารรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
- ☒ กรณีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
 - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. บทคัดย่อ หรือสำเนาโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็ม
2. รายงานสรุปเนื้อหาองค์ความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

- ☐ กรณีที่ 4 เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการฯ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
 - คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาใบรับรอง หรือหนังสือรับรอง หรือใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร จากการเข้าอบรมฯ
2. รายงานสรุปเนื้อหาองค์ความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 (1 ต.ค. 59 -30 ก.ย. 60) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท
-ครั้งที่	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท
-ครั้งที่	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

ธิดาพร ปิ่นทะรัส
(นางสาวรัชดาพร ปิ่นทะรัส)

ผู้ขออนุญาต

[Signature]
(นายศักดิ์ชัย เสถียรพิระกุล)
1 / พ.ย. / 59

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

- หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ปรับปรุง 3 ตุลาคม 2559)

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ
Pure and Applied Chemistry International Conference 2016, PACCON2016

ข้าพเจ้า นางสาวรัชดาภรณ์ ปันทะรส ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการนานาชาติ 9th International Conference on Materials Science and Technology (MSAT 2016) ระหว่างวันที่ 14-15 ธันวาคม 2559 โรงแรม Swissôtel Le Concorde กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือขออนุญาต ที่ ศธ 0523.4.3/906 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2559

ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณการพัฒนานุเคราะห์ที่ 3 จึงขอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม ดังต่อไปนี้

ในงานประชุมทางวิชาการนานาชาติ MSAT 2016 เป็นการประชุมวิชาการที่ร่วมกันของ Join with 1st annual of MRS-Thailand และ 3rd meeting of Thai Society of Dental Biomedical การประชุมวิชาการนี้มีการลดใช้กระดาษ จึงมีการใช้ Application เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและตารางการนำเสนอ รวมถึงบทคัดย่อ Plenary lecture ในหัวข้อ “Bringing it all back home” How waste-to-biobased products is good for energy, the environment, water, and society โดย Prof. Seth Snyder และหัวข้อ Geopolymerization as cold-consolidation techniques for hazardous and non-hazardous wastes โดย Prof. Cristina Leonelli

เข้าร่วมฟังการบรรยายใน Session ดังนี้ Ceramics, Materials for energy, Polymer, Materials technology for environment, Surface engineering and heat treatment

ได้นำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ เรื่อง Synthesis of Calcium Titanate by Hydrothermal Method and Modification for Biodiesel Catalyst โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เชี่ยวชาญและการนำไปประยุกต์ใช้ในการอื่นๆ

จากการไปเข้าร่วมและเสนอผลงานวิจัยในงาน สามารถนำความรู้ที่นำมาพัฒนางานด้านการเรียนการสอนในวิชาแขนงอนินทรีย์ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา และมีประโยชน์ในงานวิจัยทั้งด้านผลึกศาสตร์และวัสดุศาสตร์โดยเฉพาะอย่างวัสดุด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ได้รับความรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ การสังเคราะห์สารประกอบของลิเทียม กราฟีน-ซิลเวอร์นาโนเดต ที่จำเป็นต้องศึกษาถึงโครงสร้างเพื่อนำไปสู่การอธิบายการนำไฟฟ้า เพื่อประยุกต์ใช้เป็นตัวเก็บประจุไฟฟ้า ส่วนซีโอไลต์และซิลิกาที่ต้องใช้เคมีในการอธิบายพื้นผิวของวัสดุเหล่านี้เพื่อนำไปใช้ในการเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาโดยเฉพาะปฏิกิริยาทางแสง โดยความรู้เหล่านี้จะนำไปในการเรียนการสอนวิชา คม 431 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง และงานวิจัยด้านตัวเร่งปฏิกิริยารวมทั้งการประยุกต์ใช้เป็นตัวดูดซับ

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

มีความเชื่อมโยงและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานมีการติดต่อสื่อสารเป็นเครือข่ายร่วมมือในการทำงานและการทำวิจัย ซึ่งสามารถนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ต่อไป และสร้างผลงานใหม่หาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นที่รู้จักในวงวิชาการของเคมีและวัสดุศาสตร์โดยเฉพาะอย่างวัสดุด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้หารือขอความอนุเคราะห์ในการฝึกงาน ณ กองวัสดุวิศวกรรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ ของนักศึกษาเคมีชั้นปีที่ 3

ลงชื่อ.....

(นางสาวรัชดาภรณ์ ปันทะรส)

ตำแหน่ง อาจารย์

...../...../.....

ความคิดเห็นของประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายศักดิ์ชัย เสถียรพิระกุล)

ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดี

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางศิรินทร์ญา ภักดี)

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

...../...../.....

Synthesis of Calcium Titanate by Hydrothermal Method and Modification for Biodiesel Catalyst

Phinnapha Khathippathi^a, Ratchadaporn Puntharod^{a,b*}

^a*Department of Chemistry, Faculty of Science, Mae Jo University, Chiang Mai, 50290, Thailand*

^b*Nanoscience and Nanotechnology Laboratory, Mae Jo University, Chiang Mai, 50290, Thailand*

*ratchadaporn_p@mju.ac.th

Keywords: Calcium titanate, Hydrothermal method, Biodiesel catalyst

The conventional method to prepare calcium oxide-titanium dioxide is solid state reaction which provides heterogeneous product. While hydrothermal method is homogeneous precipitation. In this work, calcium titanate was synthesized from precursors as calcium carbonate and titanium dioxide by hydrothermal method at 120, 150 and 180 °C for 24 hours in base conditions. The result was white powder obtained at pH 13 and heated at 180 °C for 24 hours. The Fourier transform infrared spectrum displayed the bands at 576 and 418 cm⁻¹ which assigned to the vibration of Ca–O of calcium titanate and Ti–O of titanate, respectively. X-ray diffractometry results provided the phase of products was calcium titanate (JCPDS files No. 00-042-0423). Scanning electron microscope showed the morphology of calcium titanate was cube-like cage. To improve activity of calcium titanate for application as biodiesel catalyst, it was modified by impregnated in potassium hydroxide in mole ratio of 1:1. The yield of biodiesel over KOH/calcium titanate and calcium titanate was 75 and 70 % by volume, respectively.