

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ข้าพเจ้า..... น.ส.จิรัชต์ดา ทวีพร..... ตำแหน่ง..... อาจารย์.....สังกัด..... คณะวิทยาศาสตร์
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม..... การประชุมวิชาการ PACCON 2017..... กรุงเทพมหานคร.....
ตามหนังสือขออนุญาต ศร.0523.4..... 3..... 960..... ลงวันที่..... 28 พ.ย. 59..... 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 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการฯ
- 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) ข้าพเจ้าได้ใช้งบพัฒนาบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น..... ครั้ง ดังต่อไปนี้

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

.....
(..... น.ส.จิรัชต์ดา ทวีพร.....)
.....

ผู้ขออนุญาต

.....
(..... นายศักดิ์ชัย เสถียรพิระกุล.....)
..... 28 / 11 / 59

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ปรับปรุง 3 ตุลาคม 2559)

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม
Pure and Applied Chemistry International Conference 2017 (PACCON 2017)

ข้าพเจ้า นางสาววิรินทร์ดา ทะปะละ ตำแหน่ง พนักงานมหาวิทยาลัย (อาจารย์) สังกัด หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วม การประชุมวิชาการนานาชาติ Pure and Applied Chemistry International Conference 2017 (PACCON 2017) ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ณ โรงแรมเซ็นทารา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ อาคารศูนย์ประชุมวายุภักษ์ฯ กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือขออนุญาต ที่ ศร 0523.4.3/960 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2559

ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณการพัฒนามูลค่าการกรณี 3 จึงขอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม ดังต่อไปนี้

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ได้มีโอกาสรับฟังการบรรยาย และการนำเสนอผลงานวิจัยของนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษา จากทั้งในและต่างประเทศซึ่งมาจากหลากหลายแขนง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแขนงเคมีอนินทรีย์ (Inorganic Chemistry) ซึ่งความรู้ที่ได้รับสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยของตนเองในหัวข้อ การสังเคราะห์และหา ลักษณะเฉพาะของสารประกอบเชิงซ้อนชนิดใหม่ของซิลเวอร์และกรดอะมิโนสำหรับประยุกต์ใช้ด้านจุลินชีพ และการเตรียมอนุภาคนาโนของโลหะและโลหะออกไซด์โดยใช้สารสกัดจากเหียง ที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน นอกจากนั้นแล้วยังได้มีโอกาสพบปะและพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักวิจัยอื่นๆ ทำให้เกิดแนวคิดต่อยอดในการทำวิจัยต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งกับงานวิจัย และการเรียนการสอนในแขนงวิชาเคมีอนินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชา คม331 เคมีอนินทรีย์ 1 หัวข้อ เคมีโคออร์ดิเนชัน

ลงชื่อ..........
(นางสาววิรินทร์ดา ทะปะละ)
ตำแหน่ง อาจารย์
.....10 / ก.พ. / 2560.....

ความคิดเห็นของประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

.....
.....

ลงชื่อ..........
(นายศักดิ์ชัย เสถียรพีระกุล)
ตำแหน่ง ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร
...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดี

.....

.....

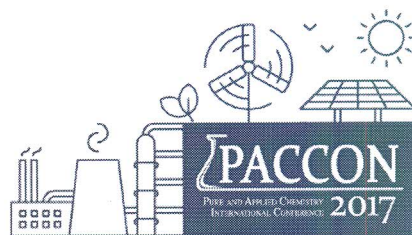
.....

ลงชื่อ.....

(นางศิรินทร์ญา ภัคดี)

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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



Green synthesis and characterization of silver nanoparticles using *Jatropha curcas* L. leaf extract and their antibacterial activity

Poonyanuch Liorit, Atcharaporn Vichaisin and Weerinradah Tapala*

Department of Chemistry, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai, Thailand

*e-mail: weerinradah@gmail.com

The influences of synthesis conditions on the formation of silver nanoparticles obtained from the reactions between silver nitrate solution and *Jatropha curcas* L. leaf extract as natural reducing agent were studied at 40 °C and 80 °C for 30 minutes to 72 hours. The concentrations of silver nitrate and volumetric ratio of extract to silver nitrate solution were varied from 1 to 10 mM and 1:20 to 1:1 v/v, respectively. The concentration of silver nitrate solution, volumetric ratio of extract to silver nitrate solution, reaction temperature and time significantly affected on the formation of silver nanoparticles, which were followed by UV-visible spectroscopy. The synthesized nanoparticles were characterized by transmission electron microscope, X-ray diffraction, Fourier transform infrared spectroscopy. The particles were nearly spherical in shape with an average size of *ca.* 40 nm. The antibacterial activities against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* of the synthesized particles using 1 mM of silver nitrate at 40 °C for 72 hours were also investigated.

Keywords: Green synthesis; Silver nanoparticles; *Jatropha curcas* L.; Leaf extract

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

to certify that

Dr. Weerinradah Tapala

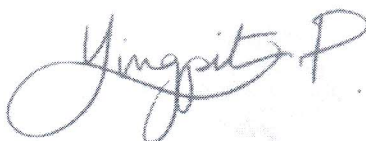
participated in

PURE AND APPLIED CHEMISTRY INTERNATIONAL CONFERENCE

PACCON 2017

'GREEN CONVERGENCE ON CHEMICAL FRONTIERS'

**February 2 - 3, 2017
Bangkok, Thailand**



Associate Professor Dr. Yingpit Pornputtkul

Conference Chairman, Department of Industrial Chemistry
Faculty of Applied Science, King Mongkut's University of Technology North Bangkok